

J. C. A. Mayers
Königl. Preußl. Geh. Raths, ordentl. Mitgl. der Königl. Akad. der Wissenschaften, und Lehrers der Botan. und Mater. Medic. beim Collegio-Medico-Chirurgico

Anatomische Beschreibung der Blutgefäße des menschlichen Körpers.

Mit Kupfern.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

Berlin und Leipzig,
bei G. J. Decker, Königl. Hofbuchdrucker.
1 7 8 8.



So gewiß ich überhaupt von dem Nutzen der Angiologie überzeugt bin, eben so gewiß weiß ich es auch, daß dieser Nutzen vorzüglich auf die genaue Kenntniß der Lage der Blutgefäße beruhet. In dieser letztern Absicht haben die mehresten Schriftsteller viel mangelhaftes zurückgelassen: ob ich das Glück gehabt ihm etwas abzuhelfen, dieses überlasse ich der Beurtheilung meiner Leser, wenigstens war mein Wille, diese Art

der anatomischen Kenntniß dadurch noch gemeinnütziger zu machen. Ich setze von jedem Leser voraus, daß er, wenn er die Blutgefäße des menschlichen Körpers kennen lernen will, zuvor schon die Knochen, die Muskeln und die Eingeweide kennen müsse, und deswegen sind diese Theile nur bloß namentlich von mir angeführet worden; in Ansehung dieser Namen aber muß ich noch etwas erinnern. Man hat in den neuern Zeiten lauter deutsche Namen einführen wollen, und wenn dies erst allgemein angenommen ist, so hat es allerdings seinen Nutzen; allein bis jetzo würde man dadurch gewiß an denen Orten sehr undeutlich werden, wo bei dem öffentlichen anatomischen Unterricht, die lateinischen und griechischen Kunstwörter noch allgemein üblich sind. Ich habe mich daher nothwendig nach dem hier eingeführten Gebrauch richten müßen, wenn ich nicht wollte, daß mein Buch für den größten Theil der hier Studierenden unverständlich und unbrauchbar werden sollte; ich

glaube

glaube aber auch, daß man mir zugleich die Gerechtigkeit wird zugestehen müßen, daß ich die Anwendung dieser ausländischen Kunstwörter nicht bis in Kleinigkeiten gemißbraucht habe. Ich habe vielmehr bei Anführung der Knochen und Eingeweide, wo der deutsche Name eben so allgemein gebräuchlich und verständlich ist, als der ausländische, allemal den erstern dem leztern vorgezogen: bei den Muskeln, Nerven und Blutgefäßen hingegen, habe ich mich immer des ausländischen Namens bedient, weil die deutschen Namen derselben noch oft ungleich weitläuftiger sind als jene. Damit aber doch diejenigen, welche sich gerne mit den in neuern Zeiten erfundenen deutsche Namen der Blutgefäße bekannt machen wollen, auch diesen Entzweck erreichen können, so habe ich die deutschen Namen, in sofern sie mir bekannt sind, beim Schluß der Abhandlung in dem tabellarischen Inhalt angeführet.

Da es mir auch bekannt ist, daß es, außer den Abweichungen in dem Laufe der Blutgefäße, die ich angeführt habe, zuweilen noch manche andere giebt, so muß ich es hier erinnern, daß ich bloß bei denen stehen geblieben bin, die nach meinen Erfahrungen die gewöhnlichsten sind.

Zuletzt muß ich auch noch etwas von den Kupfern sagen.

Sie sind alle nach der Natur gezeichnet, und nach den Ansichten, welche mir am deutlichsten schienen, um die Lage der Gefäße auszudrücken. Bei zwei Figuren, nämlich bei der Vorstellung der hintern Arterien des Rückmarkes, und der äußern Arterien des Unterleibes, habe ich ihrer Vortreflichkeit wegen die Hallerschen Ansichten beibehalten; es sind aber dennoch die Gefäße nach der Natur gezeichnet, und manche Veränderungen angebracht worden, welche mir mit einer größern Deutlichkeit und Genauigkeit über-

übereinzustimmen schienen. In Ansehung der Venen habe ich bei denen, die in ihrem Lauf und Ursprung mit den Arterien beinahe vollkommen übereinkommen, nur bloß den Anfang der Hauptstämme angezeigt, bei denen aber, die einen besondern Lauf nehmen, habe ich vorzüglich diejenigen abzubilden gesucht, welche ihrer Größe und ihrer bestimmten Lage wegen die merkwürdigsten sind. Ich gestehe daher gerne, daß viele kleinere Venen nicht mitgezeichnet worden sind; allein ich glaube auch, daß ich hierüber keinen Vorwurf verdiene, da es nie meine Absicht war, das ganze Blutadernetz abzubilden, welches unter der Haut liegt; dieses ist eine Arbeit, die nur demjenigen vorzüglich geschickten Zergliederer glücken kann, der durch die Darstellung der Venen des Kopfes sich so vielen Ruhm erwarb.

Die drei letztern Kupfertafeln sind nach einem größern Maßstabe gezeichnet als die erstern, und ich hätte gewünscht,

daß ich eben denselben auch bei den beiden erstern hätte anwenden können, allein ich habe diesem Wunsche entsagt, da ich vorzüglich mit zur Absicht hatte, ein Buch zu liefern, daß im Preise nicht zu hoch käme, und das daher zum allgemeinen Gebrauch um desto bequemer wäre. Ich glaube auch, daß ich in dieser Absicht um desto eher Beifall erhalten werde, wenn man gewahr wird, daß ich bei den kleinern Figuren dennoch alle mögliche Deutlichkeit und Genauigkeit zu beobachten gesucht habe.



Vor=



Vorrede zur zweiten Auflage.

Der gütige Beifall, mit dem das Publicum die erste Ausgabe dieses Lehrbuchs aufgenommen hat, ist mir gewiß sehr schmeichelhaft gewesen, um so mehr, da dieses die erste Schrift war, durch die ich als angehender Lehrer der Zergliederungskunst ins Publicum auftrat, und noch erfreulicher war es mir, von dem Nutzen, den es Lernenden stiftete, durch das eigene Zeugniß vieler verdienstvoller Männer die es in ihren Vorlesungen über die Angiologie zum Grunde legten, vergewissert zu werden.

Hier erscheint nun eine zweite Auflage desselben: ich habe mich bemüht, so viel möglich, alle Mängel zu verbessern, die theils ich selbst, theils andere bemerkten, und ich statte jedem bekannten und unbekannten Freunde der Wissenschaft, von dem ich eine richtige Beurtheilung dieses Buchs erhielt, den verbindlichsten Dank ab, denn nie hat der Stolz des Alleinwissens mich beherrscht und er soll mich auch nicht, wie ich hoffe, in Zukunft verblenden.

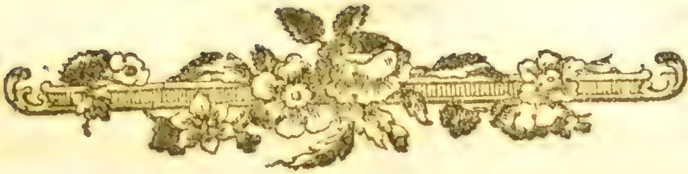
Ich will kürzlich anzeigen, was ich in dieser neuen Auflage zu leisten mich bemüht habe. Es ist erstlich die zu kurze Beschreibung des Herzens ausführlicher ausgearbeitet, und der innere Bau desselben durch dienliche Kupfer, welche der vorigen Auflage noch fehleten, erläutert worden; zweitens habe ich auch da, wo mir andere Namen besser gefielen, doch die Namen, deren Haller, Winslow und andere gute Zergliederer sich bedienten, mit angezeigt, welches an mehrern

Orten

Orten in der ersten Ausgabe unterblieben war. Drittens sind von mir die Ramificationen bei verschiedenen Gefäßen deutlicher angezeigt worden, da nämlich wo deren Beschreibung mir noch bisher zu mangelhaft schien, wie z. B. bei der Arteria obturatoria; viertens habe ich bei einigen vorzüglich wichtigen Theilen des Körpers, welche von vielen Gegenden her Arterien empfangen, diese an dem Orte, wo von der vorzüglichsten Arterie des Theils geredet ward, noch einmal summarisch in einer Note angezeigt, damit man sie besser übersehen könnte, wie z. B. beim innern Ohr, beim Zwergfell, u. a. m.; und endlich fünftens habe ich manche unnöthig lateinisch genannte Theile mit dem eben so allgemein bekannten teutschen Namen benannt, wiewohl ich im Ganzen, aus den bereits in der Vorrede zur ersten Auflage angezeigten Gründen dabei geblieben bin, vorzüglich in der Angiologie selbst und in der Myologie die lateinischen Terminologien beizube-

behalten. Ich hoffe daher dieser neuen Auflage einen größern Grad der Vollkommenheit gegeben zu haben, und sie mit Grund eine verbesserte nennen zu dürfen.

Noch finde ich nöthig anzuzeigen, daß ich im sechsten Theile meiner Beschreibung des menschlichen Körpers, die Angiologie zwar nach eben der hier beobachteten Ordnung, aber mehr in physiologischer Rücksicht bearbeiten und dann auch die Beschreibung des lymphatischen Systems hinzufügen werde. Doch da einstweilen dies Lehrbuch die Stelle jenes sechsten Theils einigermaßen vertreten kann, so werde ich wahrscheinlich, nach dem fünften Theil, der im künftigen Winter erscheinen wird, zuerst den siebenten oder die Nervenlehre liefern, und mit dem sechsten dann beschließen.



Das Herz ist die Quelle, aus der das Blut und in diesem alle übrige Säfte, die zur Ernärung des menschlichen Körpers oder zur Absonderung oder zur Ausfürung bestimmt sind, diesem Körper immer zuströmen; eine Quelle, die nie versieget, so lange der Mensch lebt; denn es kehret das Blut immer, nachdem es seine Geschäfte im Körper vollendet hat, und den Ersatz des verlornen erhielt, zum Herzen wieder zurück. Dieses Fortströmen und Zurückfließen des Blutes nennt man den **Umlauf** oder **Kreyslauf** desselben. Es ist aber das Herz nicht allein die Quelle oder der Mittelpunkt des Blutumlaufs, sondern auch zu gleicher Zeit die hydraulische Maschine, wodurch dieser **Umlauf** und die

 Be-

Bewegung der aus dem Blute bereiteten Säfte vorzüglich bewürket wird. Die Würkung des Herzens besteht nämlich darin, daß es mit Blut sich anfüllt (Diastole) und dann sich wiederum zusammenzieht (systole). Beides zusammen ist ein Pulsschlag des Herzens, doch versteht man auch oft unter dem Wort Pulsschlag nur die Zusammenziehung, weil das Herz dabei den eigentlichen im kränklichen Zustand oft so empfindlichen Stoß giebt. Bei einer jeden Zusammenziehung treibt das Herz eine gewisse Menge von Blut in den Gefäßen nach dem ganzen Umfang des Körpers fort, kaum aber ist dieses geschehen, so wird durch eine andere Gattung von Gefäßen, genau eben so viel Blut wieder zurück gebracht, welches kurz vorher den Umlauf vollendet und den Körper ernäret hatte. Damit aber auch der dadurch erlittene Verlust diesem Blute wieder ersetzt würde, und es wieder zum neuen Umlauf geschickt und nahrhaft seyn möchte, so vermischt sich nicht allein nicht weit vom Herzen, in der linken Schlüsselbeins = Blutader, der aus den Speisen zubereitete Nahrungssaft mit ihm, sondern es wird auch zuvörderst, ehe es seine neue Reise antritt, vom Herzen nach den Lungen gebracht um dort eine feinere, dem Körper zum Leben eben so unentbehrliche Nahrung aus der Atmosspäre zu erhalten, und genauer gemischt zu werden; doch ist auch

selbst

selbst das Herz als ein wichtiges Werkzeug anzusehen, wodurch diese Nahrungssäfte in wahres Blut umgearbeitet werden. Wenn das Blut von der Lunge zum Herzen zurück gekehrt ist, dann erst treibt das Herz dieses wiederum nahrhaft gewordene Blut von neuem in alle Theile des Körpers. Man unterscheidet daher den **Umlauf des Bluts**, in den **kleinen Umlauf** (Circulus minor), vom Herzen nach den Lungen und von da wieder zurük; und in den **großen Umlauf** (Circulus major) vom Herzen in alle Theile des Körpers und von da wieder zurück. Beim Kinde vor der Geburt wo die Lungen noch nicht würken, fehlt der erstere, und der letzte ist allein da. Von der Geburt an wechseln beide Gattungen des Umlaufs das ganze Leben hindurch beständig mit einander ab. Beide vorher angezeigte Gattungen von Gefäßen, welche zugleich mit dem Herzen den Kreislauf der Säfte im Körper unterhalten, werden wegen ihrer verschiedenen Verrichtungen auch verschieden benennet: jene, welche das Blut vom Herzen in alle Theile des Körpers führen, heissen **Pulsadern, Schlagadern**, oder **Arterien***); diese aber, die es wieder zurück brin-

*) Arterien nannte man sie zuerst, von ἀὴρ (die Luft) und τηρέω (ich diene), weil man sie nach dem Tode leer oder mit Luft angefüllt antraf; denn die Zusammenziehung derselben ist das letzte Geschäft des Lebens.

bringen, **Blutadern** oder **Venen** *); die ausführliche Beschreibung derselben hat aber unter den Theilen der Zergliederungskunst den Namen **Angiologie** **) erhalten.

Man ist zwar gewohnt, die anatomische Beschreibung des Herzens zur Lehre von den Eingeweiden zu rechnen, aber wegen der oben angeführten genauen Verbindung des Herzens mit den Gefäßen des Körpers scheint sie mir nirgends passender abgehandelt werden zu können, als im Anfange der Angiologie. Wenn die Beschreibung des Herzens fehlt, so läßt sich die Angiologie sehr gut mit einem Gebäude ohne Grund vergleichen.

Anatomische Beschreibung des Herzens.

Das Herz liegt zwischen beyden Lungen mehr nach der linken Seite zu, und erstrecket sich in die beyden Mittelfelle (Mediastina) †). Es

*) Von vehere. In ihnen stokt das Blut im Tode und man findet es also in Leichen darin angehäuft, daher glaubte man anfänglich, sie allein führten das Blut.

**) Von αγγειον (Gefäß) und λογος (Wort).

†) Die Zwischenräume zwischen den Säcken des Brustfells, der vordere unter dem Brustbein; der hintere nahe an den Körpern der Wirbelbeine.

Es fällt das Herz nicht gleich bei Eröffnung der Brust in die Augen, weil es von einem häutigen Sack locker umgeben wird, den man den **Herzbeutel** (Pericardium *)) nennet.

Der Herzbeutel hat eine kegelförmige Gestalt, seine **Grundfläche** liegt gegen das Zwergfell, seine **Spitze** aber gegen die großen Blutgefäße des Herzens.

Die Grundfläche stellet ein gleichschenklichtes Dreieck vor, dessen Spitze gegen den fleischigten Theil des Zwergfells gekehret ist, der an die Rippen der linken Seite anhängt, dessen übriger Theil aber auf **Helmonts Spiegel** (speculum Helmontii) aufruhet. Die **Spitze** des Herzbeutels endiget sich in vier Hervorstehungen, welche **Hörner des Herzbeutels** (Cornua Pericardii) heißen: zwei legen sich vorwärts, und zwey hinterwärts an die beiden großen Pulsadern des Herzens, und die beiden zur rechten Seite liegen etwas höher als die zur linken. Seitwärts befestiget sich der Herzbeutel auch noch so wohl vorne als hinten an die Hohladern und an die Lungenblutadern. Die Spitze des Herzbeutels steigt bis gegen die Handhabe des Brustbeins in die Höhe und liegt gegen den

*) Von περι (rings um) und καρδια (das Herz).

Herzbeutel selbst betrachtet etwas mehr rechts als seine Mitte.

Die vordere Fläche des Herzbeutels ist gewölbt, und liegt mit dem obern Theil gegen das Brustbein und die untern fünf wahren Rippen der linken Seite ziemlich genau an, damit das Herz Platz habe sich auszudehnen ohne den Herzbeutel zu berühren *); mit dem untern Theil aber liegt sie frei in dem Mediastino anteriori.

Die hintere Fläche ist mehr eben, und liegt gegen den hintern Theil der untersten sechs bis sieben wahren Rippen der linken Seite und den daran anstoßenden Körpern der sechs untersten Rücken-Wirbelbeine im Mediastino posteriori.

Der rechte Rand ist kurz und geradlienigt; der linke Rand aber etwas länger, und auch etwas gewölbt.

Der Herzbeutel ist mit den Säcken des Brustfells durch ein sehr dünnes zelliges Gewebe verbunden, und zwischen ihnen laufen an jeder Seite der Zwergfells Nerve (Nervus phreni-

*) Der Herzbeutel hält auch den Stoß des stärker ausgedehnten Herzens vom Brustbein ab, wird aber das Herz zu groß, so kann er es nicht mehr; dann entsteht leicht Beinfraß des Brustbeins und der Rippenknorpel. Ich sahe das zu große Herz als die würkende Ursache dieses Uebels in einem Winter an drei verschiedenen Leichen.

phrenicus) und die Blutgefäße, welche von oben zum Zwergfell kommen, herab.

Er besteht im Erwachsenen aus zwei sehr festen Häuten, im zarten Kinde aber nur aus einer einzigen, die sehr zart und durchsichtig ist; und die letztere kann eigentlich nur als ihm eigenthümlich angesehen werden.

Die erste **Haut** beim Herzbeutel eines Erwachsenen wird die **Sehnigte Haut** (Tunica tendinea) genannt. Sie hat ihren **Ursprung** blos dem äußern zellichten Gewebe zu danken, das den Herzbeutel umgiebt, und das durch das beständige Schlagen des Herzens zuletzt zu einer Haut verdicket wird. Bei sehr alten Subjekten kann man mehrere Lagen dieser sehnigten Haut unterscheiden, welche sich eine auf die andere gelegt haben.

Die zweite **Haut** heißt die **Innere** oder **Eigenthümliche** (Tunica interna propria). Sie ist auswärts rauh und inwendig sehr glatt, sie ist auch allemal durchsichtig, doch in zarten Kindern mehr als in Erwachsenen; und in ihr verbreiten sich die Pulsadern, aus deren feinsten Zweigen beständig innerhalb des Herzbeutels eine röthliche Feuchtigkeit, (Liquor Pericardii) abgesondert wird, in welcher das Herz gleichsam schwimmet, und die Blutadern, deren feinste Mündungen sie wie-

wiederum einsaugen. Oberwärts hängt diese innere Haut an alle große Gefäße des Herzens an, und indem sie sich nach dem Herzen zurück, und über die äußere Fläche desselben, herüber schlägt, so bildet sie zwischen ihren Befestigungen an die großen Gefäße verschiedene sichelförmige Falten, welche verschmälert herablaufen und Falces Pericardii genannt werden.

Man findet im Herzbeutel nur sehr kleine würklich blutführende Gefäße, deren Ursprung in der Folge erläutert werden soll. Nerven aber findet man gar nicht in ihm. Denn die Zwergfells-Nerven, so genau sie auch, besonders im kranken Zustande mit dem Herzbeutel verwachsen sind, werden doch nur bloß durch verdicktes Zellgewebe mit ihm vereinigt. Lymphatische Gefäße hat der Herzbeutel in großer Anzahl; ihre Stämme verbinden sich mit den von dem Oesophagus zurükkommenden, oder gehen unmittelbar in den Ductum Thoracicum.

Wird der Herzbeutel geöfnet, so stellt sich das Herz selbst dem Gesichte dar, welches in einem großen holen Muskel bestehet, der oberwärts an die großen Blutgefäße befestiget ist, übrigens aber frei und ungehindert in der Feuchtigkeit des Herzbeutels schwimmet.

Es finden sich auch, noch außer dem Herzen der Anfang der großen Blutgefäße und zwei große häutige Säcke innerhalb des Herzbeutels, in welchen sich die großen Blutgefäße ergießen, die das Blut zu dem Herzen zurück führen. Diese großen Säcke liegen zwischen jenen Gefäßen, und dem Herzen, und werden die **Vorkammern** oder **Vorhöfe des Herzens** (Atria cordis) genennet: im weitläuftigen Verstande werden sie aber selbst auch mit zum Herzen gerechnet.

Die äußere Gestalt des Herzens ist überhaupt einem Kegel ähnlich, der von unten zusammen gedruckt ist, genauer aber kann sie auf folgende Art bestimmt werden.

Die **Grundfläche** (Basis) welche mit den Vorhöfen zusammen genommen die **Krone des Herzens** (Corona cordis) ausmacht, liegt schräge nach der rechten Seite zu, unter dem Körper des Brustbeins, und erstreckt sich bis an den rechten Rand desselben, zwischen der Anlage des Rippenknorpels der dritten und vierten wahren Rippe.

Die **Spitze** (Mucro cordis) endiget sich in zwei Hervorstehungen*), und von beiden

*) Die Grube zwischen diesen beiden Hervorragungen der Spitze, wird mit Fett ausgefüllet so daß man sie nur bei sehr Magern, noch besser aber bei getrock-

ragt die hinterste am meisten hervor. Sie liegt immer unten nach der linken Seite zu, zwischen der fünften und sechsten wahren Rippe, ohngefähr in der Gegend, wo sich diese Rippen mit ihren Knorpeln verbinden; beim Einathmen aber wird sie mehr nach oben oder gegen die fünfte Rippe gedrückt.

Die **obere Fläche** des Herzens ragt vorwärts und oberwärts, gewölbt, hervor: die **untere** hingegen ist flach, und liegt auf Helmonts Spiegel.

Der **vordere Rand** ist scharf, und liegt gegen die Mitte der innern Fläche des Brustbeines, der **hintere Rand** aber ist stumpf, und liegt linkerseits gegen den Körper des vierten und fünften Wirbelbeines des Rückens, und gegen den Anfang der damit verbundenen Rippe der linken Seite.

Die eigentliche Beschreibung des Herzens will ich bei den Vorhöfen (Atriis) anfangen: diese liegen beide am obern Theile des Herzens; einer nämlich zur rechten und vorwärts, der andere aber zur linken und hinterwärts; und zwischen ihnen ist fast allemal ein Klumpen Fett

trockneten ausgesprützten Herzen am deutlichsten unterscheiden kann, denn auch beim magersten Herzen ist noch etwas Fett an der Spitze.

Fett anzutreffen, der von seinem Erfinder das Tuberculum Loweri genannt wird.

An der äußern Gestalt unterscheiden sich bei jedem Vorhofe besonders zwei Stücke. Erstlich ein weiter glatter Sack, und zweitens ein in Falten zusammen gezogener Anhang, der an Gestalt dem Ohrlappen eines Hundsohres ähnlich ist. Jener wird in jedem Vorhofe der Sack (Sinus), dieser aber das Herzohr (Auricula cordis) genannt.

Die Lage dieser Theile ganz genau zu bestimmen, muß man sich Folgendes merken:

Der rechte Herzsack (Sinus dexter) welcher länglicht ist, liegt unter dem rechten Rande des Brustbeines und auf dem Körper des vierten und fünften Wirbelbeines des Rückens.

Das rechte Herzohr (Auricula cordis dextra) kehret seine senkrechtliegende Grundfläche gegen die rechte Seite des Körpers des vierten Wirbelbeines des Rückens, mit der Spitze hingegen liegt es frey nach vorne, bis gegen die Lungenpulsader hin; den einen geraden Rand findet man oben, und den andern krausern unten. Die vordere große gewölbte Fläche liegt frey im Herzbeutel; die hintere kleinere, und etwas ausgehölte hingegen bedeckt den Anfang der großen Pulsader (Aorta) und

Der linke Herzsack (Sinus Sinister) welcher würfelförmig gestaltet ist, liegt auf der linken Seite des Körpers des vierten und fünften Wirbelbeines des Rückens etwas höher als der rechte.

Das linke Herzohr (Auricula cordis sinistra) liegt mit der senkrechten Gundfläche auf der linken Seite über dem fünften Wirbelbeine des Rückens und das Herz bedekt dieselbe größtentheils; die Spitze aber liegt nach vorne ganz frei gegen die Lungenpulsader hin, so daß sie fast mit der Spitze des rechten Herzohres zusammenstößt. Ferner kehret das linke Herzohr den einen Rand nach oben, und den anderen nach unten: beide Ränder aber sind kraus. Eine Fläche desselben ist gewölbt, und liegt nach vorwärts ganz frei, die andere hingegen ist ausgehöhlt liegt nach hinten, und bedeckt den Anfang der Lungenpulsader.

Die beiden Vorhöfe des Herzens (Atria cordis) sind ohngefähr von einer Größe, aber die Säcke (Sinus) und Herzohren (Auriculae) sind es nicht.

Es findet nämlich folgender Unterschied statt: Das rechte Herzohr ist der größte Theil des ganzen rechten Vorhofes und ungleich grö-

größer als das linke Herzohr; der linke Sack hingegen übertrift wiederum die Größe des rechten Sakkes um ein merkliches, und daher scheint in dem linken Vorhofe das Herzohr fast ein bloßer Anhang zu seyn.

Ein jeder Vorhof wird nach aussen von der innern Haut des Herzbeutels umkleidet, welche sich über denselben nach der äußern Fläche des Herzens zurück schlägt; nach innen aber überzieht ihn die innere Haut der Blutadern, welche sich durch die Vorhöfe bis in die Hölen des Herzens fortsetzet. Zwischen diesen beiden Häuten finden sich in jedem Vorhofe noch viele Muskelfibern, welche in jedem Herzohre nach innen in kleinen Bündeln hervorragen, und daher den Nahmen Trabeculæ carneæ *) erhalten haben. Sie sind in dem rechten Herzohr weit stärker als in dem linken. In jedem Sakke (Sinus) findet man die Muskelfasern allenthalben von gleicher Dicke, in Absicht ihrer verschiedenen Richtung aber lassen sie sich in dem linken Sakke am besten erkennen, weil sie in ihm stärker sind; und hier sieht man es auch ganz

*) Zwischen den Trabeculis carneis ist an vielen Gegenden das rechte Herzohr bloß von seinen aufeinander liegenden beiden Häuten der innern und äussern bedeckt, so daß hier wohl gewiß die schwächste Gegend des ganzen Herzens angenommen werden muß.

deutlich, daß die äußern Fibern in die Queere, die innern aber nach der Länge laufen.

Im erwachsenen Menschen findet sich gewönlich keine Verbindung zwischen den beiden Vorhöfen, sondern sie werden durch eine senkrecht liegende Scheidewand abgesondert, die man das Septum atriorum nennet. Es besteht diese fast vierekigte Scheidewand aus der Zusammfaltung der innern Haut, und aus einigen dazwischen liegenden Muskelfasern, die mit zellichtem Gewebe durchflochten sind. Der eine Rand der Scheidewand ist nach vorne, der andere nach hinten der dritte nach oben und der vierte nach unten gekehret; wenn man die Fläche der Scheidewand von dem rechten Vorhofe zu ansieht, so findet man in ihrer Mitte eine Grube, wo die Häute weit dünner sind: und diese Grube wird von ihrer Gestalt, die **eiförmige Grube** (Fossa ovalis) genennet. Ihren Umfang umgiebt ein dicker Rand, (Annulus fossæ ovalis s. Isthmus Vieussehii) welcher da, wo er oben sich verengert, eine vertieftere Gegend zeigt; Hier findet man auch noch ofte beim erwachsenen Menschen eine kleine Oefnung, welche den rechten Vorhof mit dem linken verbindet*). Alle diese Theile bezeichnen den Ort, wo am

*) Ein solches Ueberbleibsel des eirunden Loches, habe ich selbst wenigstens funfzehn Mal in den Herzen er-

am Kinde vor der Geburt das eiförmige Loch (Foramen ovale) angetroffen wird, welches wie gesagt, auch im Erwachsenen zuweilen noch etwas offen bleibt. Wenn man die Scheidewand der Vorhöfe von dem linken Vorhofe zu ansieht, so findet man keine Grube, sondern eine ebene Fläche; beim Kinde aber findet man eine hervorragende Falte, durch welche das eiförmige Loch von Seiten des linken Vorhofes verschlossen werden kann: und diese Falte nennet man deswegen auch Falte des eiförmigen Loches (Valvula foraminis ovalis.) In Absicht der Lage dieser Falte, muß auch noch angemerket werden, daß sie vorwärts weiter herunter steigt als hinten.

Der rechte Herzsack (Sinus cordis dexter) entsteht durch die Verbindung der beiden Hohladern (Venæ cavæ), von denen die eine in senkrechter Lage von oben herunter, die andere aber in eben der Lage von unten aufwärts steigt, und deswegen wird dieser Sack auch von einigen der Hohlader-Sack (Saccus venarum cavarum) genannt. Vor der Oefnung der untern Hohlader findet sich eine

erwachsener Menschen angetroffen; noch in diesem letztverflossenen Winter traf ich eine dergleichen Oefnung an, welche einer großen Erbse gleich kam.

ne Falte, welche von ihrem Erfinder die Eustachische Klappe (Valvula Eustachii) heisset. Es ist dieselbe von der Gewalt des Blutes oft durchbohret, so daß sie einem Netz ähnlich sieht, und sie hat ihre Lage allemal so, daß der untere gebogene Rand nach der untern Hohlader gekehret ist, der obere hohle Rand hingegen nach dem Hohladersack, und daß das eine Ende nach vorne und nach der rechten Hand liegt, das andere aber links gegen den obern Theil des eiförmigen Loches. Wenn man die Eustachische Klappe zurück schlägt, so findet man die Klappe des Thebesius (Valvula Thebesii), welche diesen Arzt aber nicht zum Erfinder hat, und auch sehr oft durchlöchert ist. Hinter dieser letzten Klappe findet sich dann die Oefnung der großen Kranzblutader des Herzens (Vena coronaria magnæ cordis). Die Eustachische Klappe hindert den Rükfluß des Bluts nach der untern Hohlader und die Thebesische den Rükfluß des Bluts nach der Kranzblutader des Herzens, denn so bald der rechte Vorhof voll Blut ist, legen sich diese Klappen vor die Mündungen ihrer Blutadern.

An dem Hohladersack befestiget sich das rechte Herzohr (Auricula dextra). In demselben trift man zwischen den trabeculis viele kleine Queerfasern an, welche sie unter ein=

einander vereinigen; zwischen diesen Fasern aber finden sich mehrere Oefnungen für die venas medias cordis. Zuletzt ist auch in diesem Herzohr noch der Limbus carnosus anzumerken unter welchem Namen man einen fleischigten Rand versteht, der durch die Verbindung aller Trabecularum an dem ganzen Umfange derjenigen Oefnung hervorgebracht wird, wo sich das rechte Herzohr mit der vordern Höle des Herzens (Ventriculus cordis anterior) verbindet.

Der linke Herzenssack (Sinus sinister) entsteht durch die Vereinigung der vier oder fünf Lungenblutadern (venæ pulmonales), und deswegen wird er auch von einigen der Lungenblutadersack (Saccus venarum pulmonalium) genannt. Zwei Lungenblutadern kommen von der linken Seite; zwei aber, oder in seltnen Fällen drei von der rechten Seite, und die Lage ist bei allen fast horizontal, doch gehen die obern etwas abwärts und die untern etwas aufwärts fort. In seiner völligen Ausdehnung hat der Lungenblutadersack eine würfelförmige Gestalt, und die hintere Höle des Herzens (Ventriculus sinister cordis), ist unmittelbar mit ihm verbunden.

Das linke Herzohr (Auricula sinistra) liegt vorwärts, an dem Lungenblutadersack anhängend. Es ist in Absicht seiner innern Bildung bloß dadurch von dem rechten Herzohr

ohr unterschieden, daß seine trabeculæ ungleich schwächer sind.

Ehe ich die Vorhöfe des Herzens verlasse, muß ich auch noch anmerken, daß an der ganzen innern glatten Fläche derselben beständig eine große Menge wäßriger etwas öhligter Feuchtigkeit ausdünstet. Eben so verhält es sich auch in den Hölen des Herzens und in den Blutgefäßen; daher rührt der Glanz der innern Haut und dadurch wird auch das Ankleben des Bluts verhindert.

Das Herz im eigentlichen Verstande (Cor proprie dictum) ist aus Muskelfasern von verschiedenen Richtungen zusammengesetzt, welche nach aussen von der verlängerten innern Haut des Herzbeutels, nach innen aber von der verlängerten der Blutadern umgeben werden. Diese Muskelfasern werden mit Gefäßen und Nerven durchwebet, und durch ihre Vereinigung bilden sie innerhalb des Herzens zwei große Hölen, welche durch eine Scheidewand abgesondert werden. Man unterscheidet diese Hölen, welche man **Herzkammern** (Ventriculi cordis) nennt, nach ihrer Lage; die eine liegt rechts und vorwärts, die andere liegt links und hinterwärts: jene wird deswegen die **rechte** oder **vordere Herzkammer** (Ventriculus cordis dexter seu anterior) genannt, diese aber die **linke** oder **hintere**

Herz-

Herzkammer (Ventriculus cordis sinister vel posterior *).

Die vordere Herzkammer ist größer, weil ihre Muskelfasern dünner und schwächer sind: die hintere Herzkammer aber ist etwas kleiner, weil sie von stärkern und dickern Fasern umgeben wird, und deswegen ragt sie auch mehr nach unten hervor.

Es hat eine jede Herzkammer zwei Oefnungen, deren eine nach dem Vorhof und den Venen, die andere aber nach der Arterie gekehret ist: jene heißet das Orificium venosum, diese aber das Orificium arteriosum. Vor allen diesen Oefnungen sind Klappen ausgespannt, und alle diese Klappen findet man nach dem Tode schlaff. Diejenigen, welche vor den orificiis arteriosis liegen, sind nach den Arterien zurück gelegt, diejenigen aber, welche vor den orificiis venosis gefunden werden, sind nach dem Herzen zurück gebogen.

Die Klappen vor jeder Arterie sind allemal drei an der Zahl, man hat aber auch einige seltne Beobachtungen von vieren. Sie sind

*) Ich ziehe die Namen vordere und hintere Herzkammer vor, weil sie die Lage dieser Hölen am besten ausdrücken. Sonst wird auch noch die vordere Herzkammer ventriculis pulmonalis genannt, weil sie der Lungenpulsader ihr Blut giebt, und die hintere Ventriculus Aorticus, weil aus ihr die Aorta das Blut empfängt.

sind allemal halbmondförmig gestaltet, und man nennet sie deshalb die halbmondförmigen Klappen (Valvulae semilunares). In Ansehung ihrer Lage beobachten sie das Gesetz, daß sie ihren gebogenen Rand nach dem Herzen kehren, den freien hohlen Rand aber nach oben gegen die Arterie. Die halbmondförmigen Falten sind Verdoppelungen der innern Haut der Pulsader und des Herzens, und zwischen der doppelten Haut, aus der sie bestehn, besitzen sie ein Netz sehnigter Fasern, welches an einem an der Mitte des hohlen Randes jeder dieser Klappen, doch etwas weniges vom Rande selbst entfernt liegenden kleinen sehnigten Knötchen seinen Befestigungspunkt findet. Diese Knötchen, welche Morgagni zuerst beschrieb, heißen daher auch von ihm Noduli Morgagniani. Man findet sowohl diese Knötchen, als auch die halbmondförmigen Klappen selbst und ihre sehnigten Netze vor dem Anfange der Aorta in der linken Herzkammer ungleich stärker *), als jene, welche vor dem Anfange der Lungenpulsader in der rechten Herzkammer liegen. Die halbmondförmigen Klappen verschließen das Orificium arteriosum, wenn sich die Herzkammer

*) Man findet sie vor der Aorta bisweilen knorplicht, ja gar verknöchert, und dann kann man es deutlich sehen, daß sie die Gestalt einer dreiseitigen Pyramide nachahmen. Vor der Lungenpulsader sind sie bisweilen so schwach, daß sie zu fehlen scheinen.

mer anfüllt und die Pulsader zusammenzieht, und öfnen es indem sie von einander weichen, wenn sich die Herzkammer zusammenzieht und die Pulsader mit Blut anfüllt.

Die Klappen an beiden orificiis venosis sind von keiner so bestimmten Gestalt als jene vor den Oefnungen der Arterien. Die Alten haben angenommen, daß in dem rechten drei zugespitzte Klappen wären, und in dem linken eine einzige, die mit einer Bischofs-Mütze Aehnlichkeit hätte. Sie haben jene deswegen die **dreispitzige Klappe** (valvula tricuspidalis) genannt, diese aber die **Bischofs-Mütze** oder **zweispitzige Klappe** (valvula mitralis s. bicuspidata). Allein es ist gröstentheils eine lebhafte Einbildungskraft gewesen, welche diese Gestalten erzeugt hat; will man der Natur am genauesten folgen, so wird es, meiner Meinung nach, am besten seyn, wenn man alle Klappen bei jedem orificio venoso als eine einzige betrachtet, und sie überhaupt wegen des runden Umfanges, den sie gemeinschaftlich zusammen bilden, Annulum valvulosum nennet. Vor jedem orificio venoso entsteht der annulus valvulosus durch eine Zusammenfaltung der innern Haut des Herzens, zwischen welcher viele feine Sehnen kleinerer Muskelkörper, welche an der innern Fläche der Herzkammer wie länglichte Warzen her-

vorragen, ihren Fortgang nehmen, bis sie sich endlich in den limbum carnosum, der das Orificium venosum umgiebt, festsetzen. Die vorher angeführten Muskelkörper entstehen mit ihrem andern breitern Ende aus der muskulösen Substanz des Herzens, und heißen von ihrer Gestalt (Musculi papillares cordis). Der Annulus valvulosus verschließt das Orificium venosum, wenn sich die Herzkammer zusammenzieht, damit das Blut dann bloß in die Pulsader dringe, und öfnet hingegen das Orificium venosum, indem er gegen das Herz auseinander weicht wenn sich die Vorkammer zusammenzieht und die Herzkammer das Blut empfangen soll. Die Verschließung des Orificii venosi geschieht desto genauer, weil die einzelnen Theile des Annuli valvulosi durch die Musculos papillares cordis genau auf einander gedrängt werden.

Wenn man die ganze innere Oberfläche der Herzkammern und ihrer Scheidewand betrachtet, so findet man, daß sie mit kleinen hervorragenden Bündeln von Muskelfasern bedeckt ist, welche in verschiedenen Richtungen laufen, und untereinander durch Querfasern verbunden sind. Man belegt sie mit dem Namen Trabes carneæ oder Lacerti musculosi wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Muskelfasciculn in den Herzohren, und man muß

es

es anmerken, daß sie sowol als auch die musculi papillares ungleich stärker in der hintern Herzkammer sind, als in der vordern, und daß sich zwischen den vielen mannigfaltig gewürkten kleinen Netzen, welche sie in beiden Herzkammern bilden, die Oefnungen der venarum minimarum cordis finden.

Die Scheidewand, welche beide Herzkammern trennet, (Septum cordis) ist nicht durchbohret, und ihre Gestalt ist dreieckigt. Die eine Fläche ist erhaben, und nach vorne gekehret, die andere aber ist ausgehöhlt und liegt nach hinten. Der breitere Theil derselben findet sich oben, und mit der Spitze wendet sie sich nach unten und vorne.

In der Substanz des Herzens selbst nehmen die mehresten äußern Muskelfasern ihren Lauf nach der Länge, oder von der Grundfläche des Herzens gegen die Spitze, und diese Gattung findet sich am häufigsten gegen die Scheidewand zu; die mehr zur Seite gelegenen äußern Muskelfasern laufen in vielen veränderten parabolischen Lagen von hinten nach vorne und von oben nach unten herab. Ausserdem giebt es aber noch eine andere tiefere Gattung Muskelfasern, welche mehr nach der Breite oder aus der Mitte nach beiden Seiten laufen, so daß sie fast Ringfasern vorstellen, welche jede Herzkammer umgeben.

Diese letztere Faserart kann am besten beim Anfange der großen Schlagadern erkannt werden. Die Muskelsubstanz des Herzens ist aber eigentlich aus Muskelfasern von so mannigfaltiger Richtung zusammen gesetzt, daß sie eben so wenig ganz genau beschrieben werden kann, als es von der Muskularsubstanz der Zunge angeht. So viel kann man aber gewiß behaupten, daß kein Durchschnitt des Herzens zu denken ist, nach welchem nicht wenigstens einige Muskularfascikul in ihm fortgiengen, und daß es sich also ganz genau von allen Seiten zusammenziehen könne. Die Muskularsubstanz der hintern Herzkammer ist wenigstens dreimal so dick als die der rechten, und in jeder Herzkammer ist die Muskularsubstanz am Umfange des orificii venosi am stärksten und dikſten, weil sie dort die mehreste Gewalt auszustehen hat.

Das Herz ist seiner vielen Nerven wegen ein vorzüglich empfindlicher Theil, und es entstehen diese Nerven aus einer großen Verbindung, welche von dem achten Nervenpaar des Gehirns (par vagum) und dem Intercostal-Nerven in der Nähe des Herzens gemacht wird.

Zuletzt muß ich auch noch anmerken, daß das Herz eines von den allerblutreichsten Eingeweiden ist, und daß kein anderes, verhältniß-

nißmäßig gegen seine Größe, so große und vielfältige Blutgefäße hat, als dieses. Die großen Stämme der Blutgefäße des Herzens liegen alle an dessen äußern Fläche und bilden um die Grundfläche desselben, zwischen den Vorhöfen und Herzkammern, eine Art von Kranz, und daher werden sie **Kranzgefäße** (Vasa coronaria cordis) genennet.

Von den Arterien des Herzens ist es auch noch bekannt, daß sich ihre feinsten Endigungen in allen Hölen des Herzens öfnen, und daß sie daselbst eine feine wäßrige Feuchtigkeit ausdünsten, welche die innere Fläche des Herzens beständig glatt und schlüpfrig erhält.

Die Folge dieser Abhandlung wird die ausführliche Beschreibung dieser eigenthümlichen Blutgefäße des Herzens liefern.

Die Wassergefäße des Herzens sind bisher noch nicht genau genug untersucht worden: so viel ist indessen gewiß, daß es dergleichen besitzt, und daß sie mit den lymphatischen Gefäßen der großen Blutgefäße sich vereinigen.

Von dem Bau der Blutgefäße überhaupt.

Es bestehen alle Blutgefäße aus holen cylindrischen Canälen*), welche aus verschiedenen Häuten zusammengesetzt sind.

Diese Häute lassen sich bei großen Gefäßen von einander absondern, und deutlich darzeigen. Man muthmaßet daher auch mit Recht in kleinern Gefäßen eben denselben Bau.

In Ansehung der Anzahl von Häuten kommen beide Gattungen von Blutgefäßen mit einander überein; in Ansehung ihrer Festigkeit aber übertreffen die Arterien die Venen um vieles, daher sind auch die letztern sehr durchsichtig.

Eine jede Arterie hat, wenn man die Häute von außen nach innen zählet.

1) Ein zellichtes Gewebe, durch welches sie mit allen übrigen umliegenden Theilen verbunden ist, und in ihrer Lage erhalten wird. Dieses heisset die uneigenthümliche Haut (Tunica impropria).

2) Eine dünne mit vielen kleinen Nerven und Blutgefäßen versehene Haut, welche

*) Im Ganzen betrachtet, sind sie eigentlich kegelförmig.

che die **nervichte Haut** (Tunica nervea) genannt wird. Sie ist auch eigentlich aus zusammengedrängtem Zellgewebe entstanden.

3) Eine sehr feste Haut, die aus mehreren Lagen von zirkelrunden Muskelfascikuln besteht, welche sich leicht von einander absondern: Diese heißt die **Muskelhaut** (Tunica muscularis). Ihre einzelnen Muskelfasern bilden aber keinen ganzen Cirkul, sondern nur kleine Abschnitte von Circulbogen, welche durch kurze Queerfasern zusammen hängen; und unter ihnen finden sich auch verschiedene, welche nicht genau in die Queere, sondern etwas schräger laufen. Die Muskelhaut der Lungenpulsader und ihrer Aeste ist weit dünner und schwächer als die der Aorta und ihren Aesten zukommende.

4) Eine feine dünne Haut, welche ganz durchsichtig und ohne Blutgefäße, nach innen zu aber sehr glatt ist; welche **Glätte** von der beständig durch sie ausdünstenden Lymphe herrühret: Diese nennet man die **innere Haut** (Tunica interna).

Eben so verhalten sich auch die Venen, nur mit dem einzigen Unterschied, daß ihnen die deutlich ausgebildete Muskelhaut der Arterien fehlet, und daß an ihrer Stelle bei den grösten Stämmen der Venen, zwischen

der nervichten und innern Haut, eine Art von zellichtem Gewebe, mit einigen dichtern in der Runde laufenden Fasern angetroffen wird. Dieses haben einige für eine Muskelhaut angesehen, aber zum Unterschiede der Muskelhaut der Arterien, haben sie es die **Faserhaut**, oder (Tunica fibrosa) genannt. Ganz in der Nähe des Herzens besitzen die Venen deutliche ringförmige fascikulbildende Muskelfasern.

Alle große Gefäße werden auch noch, so weit sie innerhalb des Herzbeutels liegen, nach außen von einer festen und glatten Haut umgeben, die von dem Zurückschlagen der innern Haut des Herzbeutels hervorgebracht wird.

Die Venen besitzen noch außer ihren Häuten nach innen zu eine Menge kleiner hervorragender halbmondförmiger Falten oder Verdoppelungen ihrer innern Haut, welche **Venenklappen** (Valvulæ venarum) heissen. Diese Falten sind am stärksten und am häufigsten in denen Venen, wo das Blut aufwärts steigt; und überhaupt sind sie allemal so gelegen, daß sie den Hinfluß des Blutes zum Herzen freilassen: die Zurückbewegung des Blutes vom Herzen aber verhindern, wenn sie angespannet werden; und aus dieser Ursache kehren sie auch, wenn sie schlaff sind, allemal den freien Rand ge-

gen

gen das Herz. In den Blutadern des Gehirns, und in den Blutadern der Eingeweide des Unterleibes fehlen diese Klappen ganz und gar, und in allen Venen, wo sich das Blut schon durch seine eigene Schwere gegen das Herz bewegt, findet man sie immer in sehr geringer Anzahl. Bei dem Eingange einer kleinen Vene in eine größere, trift man fast immer dergleichen Klappen auch bisweilen zwei an. Sie beugen sich seitwärts gegen die größere Vene, wenn das Blut aus der kleinern hineinfließt; erlauben ihm aber nach der kleinern Vene aus der größeren keinen Rückgang.

Wenn man im Herzen die Oefnungen der Venen mit den Oefnungen der Arterien vergleicht, so findet es sich, daß jene zusammen genommen weit größer sind als diese, und daß daher der größeste Raum in denen Gefäßen ist, welche das Blut wiederum zum Herzen zurück führen. Dies ist auch die natürlichste Ursache, warum die Bewegung des Bluts, oder das Schlagen des Pulses in den Venen nicht mehr so merklich ist, als in den Arterien.

Alle Arterien haben noch die Eigenschaft, daß eine runde Oefnung in ihnen entstehet, wenn sie zerschnitten werden; die Venen hin-

gegen fallen bei eben dieser Behandlung zusammen. Diese leztere Erscheinung ist ebenfalls in der größern Dicke und Stärke der Arterien gegründet. Merkwürdig ist es aber, daß die dünnern Häute der Venen mehr Kraft des Zusammenhangs äußern als die Arterien, denn jene können eine weit stärkere Ausdehnung erleiden, ehe sie reissen, als diese.

Von den Arterien überhaupt.

Alle Arterien nehmen durch zwei große Stämme aus dem Herzen ihren Ursprung; der eine führt das Blut nach der Lunge, und wird die **Lungenpulsader** (Arteria pulmonalis) genannt, der andre aber führt es nach allen übrigen Theilen des menschlichen Körpers, und dieser heißt die Aorta *).

Beide große Stämme vertheilen sich hernach in kleinere und kleinere Zweige, und die kleinsten von ihnen endigen sich zulezt, entweder durch eine Krümmung in eine kleine Vene, oder sie werden so eng, daß sie nur die dünnern Theile des Blutes oder lymphatische Feuchtigkeiten**) führen können, und dann verlieren

*) Von ἀείρω (ich hebe in die Höhe).

**) Man muß diese sorgfältig von der Lymphe der lymphatischen Gefäße unterscheiden.

lieren sie sich in verschiedene Hölen des menschlichen Körpers, wo diese Feuchtigkeiten ausdünsten.

Lauf und Vertheilung der Lungenpulsader (Arteria pulmonalis).

Die Lungenpulsader entspringt aus der rechten Herzkammer, vor der Aorta und etwas linker Hand neben derselben. Sie nimmt ihren Fortgang von vorne nach hinten, und noch mehr links, und zuletzt beugt sie sich unter dem Bogen der Aorta. In eben dieser Gegend tritt sie hernach aus dem Herzbeutel hervor, und indem sie dieses thut, so theilt sie sich zugleich in zwei horizontal liegende Seitenäste, in den linken nämlich und in den rechten; diese Theilung aber geschiehet allemal an der linken Seite des Körpers des dritten Wirbelbeines des Rückens, und daher wird der linke Ast allemal kürzer gefunden als der rechte. Der linke Ast ist auch etwas enger als der rechte, damit jede Lunge eine ihrer Größe verhältnißmäßige Blutmenge erhalten möchte.

Der linke Ast der Lungenpulsader (Arteria pulmonalis sinistra), verbindet sich nicht weit von seinem Ursprunge vermittelst eines starken Ligaments mit dem untern Theil des Bogens

gens der Aorta. Dieses Ligament ist bei Kindern vor der Geburt beständig ein offener Canal, der beide Arterien unmittelbar vereinigt, und man trift seine Oefnung alsdann beinahe halb so groß an, als die Oefnung der Aorta selbst. In sehr seltnen Fällen findet man ihn auch noch zuweilen bei erwachsenen Personen offen, alsdann aber ist er doch allemal in Verhältniß gegen die Aorta weit kleiner. Gemeiniglich richtet er sich nach der Beschaffenheit des foraminis ovalis im Herzen; ist dieses offen, so ist er es auch, und ist es im Gegentheil verschlossen, so wird er auch verschlossen seyn *). Es hat dieser Canal von seinem Erfinder dem **Botallus** den Nahmen Ductus arteriosus Botalli erhalten.

Nachdem hernach der linke Ast der Lungenpulsader etwa einen halben Zoll über den linken Ast der Luftröhre fortgegangen ist, so theilt er sich hinter dessen Zweigen wiederum in zwei kleinere Aeste, nämlich in einen **oberen** und in einen **unteren**. Jener verliert sich mit einer unbestimmten Anzahl kleinerer Zweige, in den obern Theil der linken Lunge, dieser aber verbreitet sich in den untern Theil derselben auf eben die Art.

Der

*) Doch habe ich auch Fälle gesehn, wo das Foramen ovale noch eine große Oefnung zeigte, und der Ductus arteriosus Botalli dennoch ganz verschlossen war.

Der rechte Ast der Lungenpulsader, (Arteria pulmonalis dextra), geht nach der rechten Seite in wagerechtem Laufe hinter dem Bogen der Aorta fort, und liegt zwischen dem rechten Ast der Luftröhre und der obern Hohlader, hernach aber nähert er sich der rechten Lunge gleich unter der Krümmung, welche die vena azygos vor ihrer Verbindung mit der obern Hohlader zuwege bringt, und unterstützt durch diese seine Lage den Bogen der schwächern Venæ Azygos. Nahe an der Lunge, theilt sich endlich der rechte Ast der Lungenpulsader ebenfalls in zwei kleinere Zweige. Der oberste von ihnen verliert sich mit weiter ausgebreiteten kleinern Zweigen in den obern Theil der rechten Lunge, und giebt auch dem mittlern Theil der rechten Lunge gemeiniglich einen Ast; der untre hingegen senkt sich zwar auch mit seinem Hauptstamme und mit seinen vorzüglichsten Aesten in den untern Theil der rechten Lunge, er erzeugt aber auch noch außerdem zwei bis drei Aeste für den mittlern Theil derselben.

Die Vertheilung des rechten Astes der Lungenpulsader kann aber auch durch drei grössere Zweige geschehen, so daß jeder Theil der rechten Lunge einen von ihnen zum Hauptstamm seiner Arterien erhält. Es geschehe aber diese Zertheilung wie sie wolle, so bleibt

es allemal ausgemacht, daß die grösten Zweige des rechten Astes der Lungenpulsader von vorne nach hinten betrachtet, hinter den Zweigen der rechten Lungenvenen, und vor den Zweigen des rechten Astes der Luftröhre liegen.

Anmerkung. Die Arterien der Lunge machen dadurch von dem allgemeinen Gesetze eine Ausnahme, daß sie größer sind, als die sie begleitenden Venen.

Von der Lungenpulsader muß es noch angemerkt werden, daß sie etwas weiter ist, als die Aorta.

Lauf und Vertheilung der Aorta oder großen Pulsader überhaupt.

Die Aorta entspringt aus der hintern Herzkammer wird noch selbst im Anfange von der Fleischsubstanz des Herzens umgeben *) und liegt etwas mehr nach hinten und nach der rechten Seite zu, als die Lungenpulsader. Ließe man eine senkrechte Linie von dem Anfange der Aorta nach hinterwärts fallen, so würde diese etwan die Mitte der vordern Fläche des fünften Wirbelbeines des Rükkens treffen; und nach vorne fortgesetzt, würde sie sich da endigen wo der untere Rand der drit-

*) Da wo die Aorta anfängt (und eben dieses gilt auch vom Anfange der Lungenpulsader) ist ein weißerer Ring gelegen, an den sich die Halbmondförmigen Klappen ansetzen, diesen nennt man auch den tendinem arteriosum.

dritten Rippe an das Brustbein stößt. Die Aorta krümmet sich gleich nach ihrem Ursprunge zuerst rechts und dann über die Lungenpulsader herüber, und macht dadurch einen Bogen, der sich an der linken Seite neben dem Körper des fünften Wirbelbeines des Rückens endiget, der aber in Absicht seiner Richtung von vorne nach hinten, und von der rechten nach der linken Seite parabolisch gekrümmt ist. Die Höhe dieses Bogens, der fast die erste Rippe erreicht, ist etwan drei Viertheil Zoll, wenn man die Dicke der Arterie selbst nicht mitrechnet. Man betrachtet diesen Bogen als den ersten Theil der Aorta, und nennet ihn auch deswegen den **Bogen der Aorta** (Arcus Aortae). Der zweite Theil derselben wird hernach durch die Fortsetzung ihres Stammes gebildet. Dieser steigt oberwärts in der Brust an der linken Seite der vordern Fläche der Wirbelbeine des Rückens gerade herab, unterwärts aber in derselben, nämlich vom neunten Wirbelbeine des Rükkens an, liegt er näher gegen die Mitte derselben. In dem Unterleibe steigt hernach der Stamm der Aorta in eben der Art auf der vordern Fläche der Wirbelbeine, bis zum vierten Wirbelbeine der Lenden herab, wo er sich dann in zwey große Aeste zertheilet, deren in der Folge Erwähnung geschehen wird. Diesen ganzen zweiten Theil der Aorta pflegt man auch

die

die herabsteigende Aorta (aorta descendens) zu nennen, wenn man nämlich diejenige Hälfte ihres Bogens, welche sich abwärts neigt, mit dazu rechnet; und im Gegensatz erhält die aufwärts gekrümmte Hälfte des Bogens den Namen aufsteigende Aorta (Aorta a cendens)*). Die herabsteigende Aorta wird noch wiederum in zwei Theile unterschieden, in den oberen, der über dem Zwergfell in der Brusthöle liegt (Aorta descendens Thoracica) und in den untern, der unter dem Zwergfelle in der Höhle des Unterleibes befindlich ist (Aorta descendens abdominalis). In Ansehung des Umfanges dieser Arterie muß es noch angemerket werden, daß sie nahe am Herzen beinahe von der Dicke dreier bis vier Decimallinien, bis zu einem Zoll im Durchschnitt ist, und gegen die valvulas semilunares in drei kleine Hügel aufschwillt; daß sich aber übrigens der ganze Stamm derselben immer mehr verschmälert oder verengert, je weiter er sich vom Herzen entfernt.

Ich will die Abhandlung der Zweige der Aorta in drei Hauptstücke vertheilen, und

Erstlich die Zweige auseinander setzen, welche aus dem Bogen entstehen;

Zwei=

*) Es ward ehedem der obere mehr in die Queer gelegene Theil des Bogens die queergelegene Aorta (Aorta transversa) genannt.

Zweitens diejenigen, welche aus der herabsteigenden Aorta in der Brust ihren Ursprung nehmen;

Drittens aber diejenigen Aeste, welche sie im Unterleibe erzeugt.

Lauf der Arterien die aus dem Bogen der Aorta entstehen.

Gleich über dem Herzen, da nämlich, wo die halbmondförmige Klappen inwärts an der Aorta liegen, erweitert sie sich etwas und hat in ihrem Umfang, wenn sie ausgedehnet wird, drei kleine Hügel *), welche von dem Blute hervorgebracht werden, das gleich über diesen Klappen einen stärkern Druck nach den Seiten verursacht. Es befinden sich diese kleinen Hügel, welche man Sinus nennet, auch beim Ursprunge der Lungenpulsader; sie sind aber bei ihr weit weniger merklich, als bei der Aorta. Gleich über diese Hügel entspringen unter einem etwas spitzen Winkel die ersten Zweige der Aorta, und zwar so, daß ihre Oefnungen von den halbmondförmigen Klappen nie verschlossen werden können. Man nennet diese ersten

*) In dieser Gegend ist auch die Muskelsubstanz der Aorta und der Lungenpulsader am stärksten, und wird noch durch die äußere vom Herzbeutel herstammende Haut verstärkt, weil hier diese Pulsadern den stärksten Drang des Blutes auszuhalten haben.

stenZweige die Kranzpulsadern des Herzens Arteriae coronariae cordis) und sie erhalten diese Benennung, weil sie die Grundfläche des Herzens fast wie ein Kranz umgeben, und zur Ernährung desselben selbst bestimmt sind. Es giebt gemeiniglich zwei, in seltenen Fällen aber auch drei dergleichen Arterien.

Erstlich die vordere oder rechte Pulsader des Herzens (Arteria coronaria cordis anterior seu dextra inferior), Sie entspringt vom Fett bedeckt, aus dem vordern Theil der Aorta, etwas tiefer, als die linke Kranzpulsader, und umgiebt die Grundfläche des Herzens an dem ganzen Umfang der vordern Herzkammer, indem sie sich von vorne nach hinten um deren Grundfläche und unter dem rechten Herzohre herum beugt, bis endlich ihr Stamm in den Ausschnitt, der beide Herzkammern an der untern Fläche des Herzens unterscheidet, herabsteigt, und gegen die Spitze des Herzens sich mit dem vordern Aste der Arteriæ coronariæ cordis posterioris verbindet. Sie giebt in ihrem Laufe verschiedene Aeste von sich: einige davon steigen nach dem rechten Vorhofe des Herzens und vorzüglich nach dem rechten Herzohre, nach der Aorta selbst, nach der Lungenpulsader, nach den Lungenblutadern und nach der obern Hohlader in die Höhe; einige andere aber steigen nach dem ganzen Umfange der vordern Herzkammer herab, nämlich

nach

nach dem vordern Theil der untern und oberen Fläche des Herzens, und nach dem vordern Rande desselben.

Zweitens, die **hintere oder linke Kranzpulsader des Herzens** (Arteria coronaria cordis posterior seu sinistra superior). Sie entspringt aus dem hintern Theil der Aorta, zwischen ihr und der Lungenpulsader, und theilt sich gleich bei ihrem Ursprunge in zwei Hauptäste, nämlich in einen **vordern** und in einem **Kranzast**, (Ramus circumflexus coronarius). Der **vordere Ast** läuft an der oberen Fläche des Herzens, in dem Ausschnitt, der daselbst beide Herzkammern trennet, gegen die Spitze herab, endlich aber schlägt er sich um die Spitze des Herzens nach dem Ausschnitt der unteren Fläche herum; und hier verbindet er sich mit dem Stamme der Arteriæ coronariæ dextræ. Während seines ganzen Laufes erzeugt er aufwärtssteigende Zweige für die Häute der Aorta und der Lungenpulsader und Seitenzweige für die beiden Herzkammern. Es entspringt dieser Ast auch zuweilen unmittelbar aus der Aorta, und alsdann nennet man ihn die **mitlere Kranzader des Herzens** (Arteria coronaria media). Der **Kranzast** (Ramus coronarius) schlingt sich um die Grundfläche des Herzens, von vorne nach hinten und von der rechten nach der linken Seite,

und umgiebt den ganzen Umfang der hintern Herzkammer wie ein Kranz; bei dem Anfange des Ausschnittes der untern Fläche des Herzens aber verbindet er sich ebenfalls mit der Arteria coronaria anteriori. Er vertheilet seine Seitenäste theils nach oben an den linken Vorhof und vorzüglich an dessen Lungenblutadersak, theils aber auch nach unten an den ganzen Umfang der hintern Herzkammer, das ist, an den hintern Theil der obern und untern Fläche des Herzens, und an den hintern Rand desselben. Bisweilen erzeugt die Arteria coronaria cordis sinistra noch einen dritten Ast, der sich in die Tiefe der Scheidewand des Herzens verbreitet.

Anmerkung. Alle kleineren Seitenzweige der Kranzpulsadern, welche an der Oberfläche des Herzens liegen, verbinden sich durch kleine Seitenbogen auf eine mannigfaltige Art untereinander; und so wohl die größern als kleinern Zweige derselben liegen bei einem leeren Herzen stark geschlängelt, damit sie bei Ausdehnung desselben desto besser nachgeben können. Wenn das Herz drei Kranzpulsadern hat, so entsteht der vorhin beschriebene vordere Ast der hintern Kranzpulsader als ein besonderer Stamm unmittelbar aus der Aorta und wird dann die mittlere Kranzpulsader (Arteria coronaria media cordis) genannt.

Es

Es muß auch noch angemerkt werden, daß sich kleine Aeste der Kranzpulsadern in dem Herzbeutel ausbreiten und nicht selten mit dessen übrigen Pulsadern sich vereinigen.

Gleich nach der Erzeugung der Kranzpulsadern des Herzens geht die Aorta aus dem Herzbeutel hervor, und dann entstehen aus dem vordern Theil ihres Bogens theils kleinere, theils größere Aeste: die kleinern sind für die Milchdrüse (Glandula Thymus), für die Zweige der Luftröhre, und für den Schlund bestimmt; die größern aber versorgen den ganzen obern Theil des menschlichen Körpers, und sind beständig zugegen, da hingegen die vorhin angeführten kleinern Zweige zuweilen fehlen.

Die großen Zweige des Bogens der Aorta sind die beiden Kopfpulsadern (Arteriæ carotides) und die beiden Schlüsselbeinspulsadern (Arteriæ subclaviæ). Sie entstehen gewöhniglich aus dem erhabensten Theil des Bogens durch drei besondere Stämme.

Der erste entspringt vorwärts, gerade über den mittlern Theil der Luftröhre, und theilt sich, nachdem er sich etwas zur rechten Hand gekrümmt hat, in die Arteriam subclaviam dextram, die mehr nach außen und hinter-

terwärts liegt, und in die Carotidem dextram, die mehr nach vorne und innen gekehrt ist. Dieses ist auch die Ursache, warum dieser erste große Zweig der Aorta der gemeinschaftliche Stamm **der rechten Kopfpulsader und Schlüsselbeinspulsader** (Truncus communis pro Carotide & Subclavia dextra *) genannt ward. Noch vor seiner Theilung entspringen aus ihm zuweilen einige kleine Zweige für die Thymusdrüse, für den Herzbeutel, für die Aeste der Luftröhre, und für den Schlund, ausserdem aber kann er auch einige von den größern Zweigen erzeugen, die sonst gewöhniglich in der Brust aus der Arteria subclavia dextra zu kommen pflegen.

Der **zweite Hauptstamm** entsteht hinter dem ersten etwas mehr nach der linken Seite zu, und nimmt den Namen **linke Kopfpulsader** (Carotis sinistra) an.

Der **dritte** kömmt endlich ganz nach hinten an der linken Seite oben neben dem Körper des dritten Wirbelbeines des Rückens hervor, und krümmet sich alsdann nach auswärts in die Höhe. Er erhält den Namen linke Schlüs-

*) Man nannte den gemeinschaftlichen Stamm auch Arteria subclavia dextra und rechnete dann die Carotis dextra für einen Ast derselben.

Schlüsselbeinspulsader (Arteria subclavia sinistra).

Anmerkung. Aus dem Bogen der Aorta entspringen in seltenen Fällen mehrere große Aeste als drei, in noch seltenern Fällen aber wenigere: findet das erstere statt, so können alsdann entweder die Carotis und die Arteria subclavia dextra durch einzelne Stämme entspringen, oder es kömmt auch die Arteria vertebralis dextra unmittelbar aus der Aorta her. Ist das letztere vorhanden, so können entweder beide Carotides und eine Arteria subclavia durch den einen; und die andere Arteria subclavia durch den anderen Stamm erzeugt werden, oder es entspringen an jeder Seite die Arteria subclavia und die Carotis gemeinschaftlich. Man hat auch Beobachtungen gemacht, daß sich der Bogen der Aorta gespalten, und durch den Zwischenraum dieses Spalte die Luftröhre durchgelassen hat.

Lauf und Verbreitung der Kopfpulsadern und ihrer Zweige an beiden Seiten des Körpers.

Die Kopfpulsadern (Arteriæ Carotides *) sind für den obern Theil des Halses und den Kopf

 bestimmt,

*) Von κάρα (der Kopf).

stimmt. Sie laufen von beiden Seiten der Luftröhre an den Körpern der Wirbelbeine des Halses, verbunden durch Zellgewebe mit den Nerven des achten Paares, mit den Intercostal Nerven und mit den nach außen und vorwärts neben ihnen liegenden Drosseladern an der innern Seite des musculi sterno - cleidomastoidei, und an der äußern des sterno-thyreoidei in die Höhe, überdem aber wird jede Carotis noch in der Mitte von dem musculo omohyoideo bedeckt, und in ihrem ganzen Laufe liegt sie unter dem breiten Halsmuskel (M. Platysmamyodes). Es giebt eine jede Carotis keinen einzigen Ast früher von sich, als bis sie die Höhe vom obern Rande des Kehlkopfes erreicht hat, hernach aber theilt sie sich in zwei größere Zweige nämlich in einen **vordern** und in einen **hintern**: **jener** geht gröstentheils nach den obern Theilen des Halses und dem Gesichte, und wird daher **äußere Kopfpulsader** (Carotis facialis s. superficialis s. externa) genennet; **dieser** aber gehet vorzüglich nach dem Gehirne, und hat auch deswegen den Namen **Innere Kopfpulsader** (Arteria carotis cerebralis s. interna) erhalten. Es ist nicht immer gewiß zu bestimmen, welcher Zweig als die eigentliche Fortsetzung des Stammes der Carotis angesehen werden könne, gemeiniglich aber pflegt die Carotis externa am größesten zu seyn.

In

Im Gegensatz seiner großen Aeste wird der Stamm der Carotis auch die **gemeinschaftliche Kopfpulsader** (Carotis communis) genannt. Die linke Carotis ist etwas weniges kleiner als die rechte, breitet sich aber übrigens auf eine und ebendieselbe Art aus.

Es nehmen weder der Stamm noch die Zweige der Carotidis internae und externae einen geraden Lauf, sondern sie winden sich alle in lauter Schlangengängen fort: eine Eigenschaft, welche überhaupt allen Arterien zukömmt, die nach dem Kopfe in die Höhe steigen, die aber denen, die zur Ernährung des Gehirnes bestimmt sind, doch noch in größerem Maaße verliehen ist, als denen, die sich am Gesichte verbreiten. Durch diesen geschlängelten Lauf der Pulsadern weicht die Natur einer großen Menge von Verletzungen aus, zu denen sonst die Weichheit des Gehirns, und der stärkere Antrieb des Blutes nach dem Kopfe Gelegenheit geben könnte. Auch werden dadurch die mannigfaltigen Bewegungen der Gesichtsmuskeln ohne Verletzung der Pulsadern möglich.

Lauf und Verbreitung der äußeren Carotis.

Es ist die äußere Carotis vorzüglich für den obern Theil des Halses, für die äußern Gegenden des Kopfes, und für die harte Hirnhaut bestimmt.

Der Lauf ihres Hauptstammes überhaupt ist folgender: Er macht gleich über dem Kehlkopf eine starke Beugung nach innen, und geht hernach in der Tiefe unter und hinter der Kinnbackenspeicheldrüse (glandula submaxillaris) fort, wenn dies aber geschehen ist, so steigt er unter der Ohrspeicheldrüse (parotis) und hinter dem Seitentheil des Unterkinnbackens gegen den Gelenkfortsatz desselben in die Höhe, und je höher er kömmt, um desto mehr biegt er sich auswärts. Ueber den Gelenkfortsatz erhält er endlich die stärkste Krümmung nach außen, und dann steigt er gleich vor dem Ohr gegen die Schläfe herauf, woselbst er sich in mehrere Aeste verliert. Von dem Gelenkfortsatz an, wird er mit allen seinen Aesten bloß von der Haut bedecket, und an diesem letzten Theil erhält er von seiner Lage den Namen Schlafpulsader (Arteria temporalis).

Wenn man die Zweige der äußern Carotis von ihrem Ursprung nach ihrem Ende,

oder von unten nach oben verfolget; so findet sich

I. Die **obere Pulsader der Schilddrüse** (Arteria thyreoidea superior). Sie wird auch Arteria laryngea superior oder gutturalis superior genannt. Alle diese Namen erhält sie wegen der Gegenden des Halses, wohin sie sich verbreitet.

Sie entspringt aus der innern Seite der Carotidis externæ, nicht weit von der Theilung des Hauptstammes der Carotis, und zwar neben dem obern Theil des Kehlköpfes. An der rechten Seite ist der Stamm dieser Arterie größer als an der linken, und seine Zweige breiten sich bis an die linke Seite des Halses aus. Der Hauptstamm dieser Arterie krümmt sich zuerst nach innen, sodann aber nach oben an dem obern Rande des Schildknorpels (Cartilago Thyreoidea). Die gewöhnlichste Vertheilung desselben, geschieht in folgende Zweige:

1) In einen **äußern**, der nach dem musculo sternocleidomastoideo, dem omohyoideo, dem platysmamyode, und nach einzelnen Halsdrüsen hingeht. Dieser erste Zweig kömmt zuweilen als ein Ast von dem zweiten her.

2) In

2) In einen innern und vordern. Dieser ist die eigentliche Verlängerung des Hauptstammes. Der obere Ast desselben verbreitet sich an der ganzen äußern Fläche des Kehlkopfes, und an den daselbst gelegenen Muskeln, den sterno-thyreoideum, den sterno-hyoideum, den hyothyreoideum, und den crico-thyreoideum, und er verbindet sich unter dem untern Rande des cartilaginis thyreoideæ mit dem nämlichen Ast von der andern Seite, aus dieser Verbindung aber gehen einige kleine Pulsadern in die Ligamente, und in die tiefer gelegenen Theile des Kehlkopfes. Der untere Ast verliert sich vorwärts an der glandula thyreoidea, und an dem obern Theil der Luftröhre. Vorwärts auf der Glandul macht er mit dem nämlichen Ast von der andern Seite eine Verbindung; seitwärts und unterwärts aber verbindet er sich mit den Zweigen der Arteriæ thyreoideæ inferioris.

3) In einen innern und hintern. Dieser giebt seine Aeste an den constrictorem infimum pharyngis, an den musculum sterno-thyreoideum, und an den obern und hintern Theil der glandulæ thyreoideæ. An dem letztern Orte verbindet er sich ebenfalls mit den Zweigen der Arteriæ thyreoideæ inferioris.

II. Die Pulsader des Kehlkopfes und des Rachens (Arteria laryngo-pharyngea).

Sie

Sie wird auch oft bloß Arteria pharyngea genannt. Beide Benennungen aber hat sie denen Oertern zu danken, wo sie ihre Zweige ausbreitet. Sie entsteht oft einzeln aus der Carotis zuweilen aber ist sie ein Zweig der Arteriæ thyreoideæ superioris. Wenn ihr Stamm einzeln aus der Carotis entspringt, so geschieht dieses an der innern Seite derselben, etwan einen viertheil Zoll über der Arteria thyreoidea superiori. Der Stamm krümmt sich zuerst nach oben und innen, hernach aber beugt er sich über den constrictorem pharyngis medium schräge nach vorne. In diesem Verlaufe giebt er nach hinten sowohl diesem Muskel als auch den Häuten des Rachens mehrere kleine Zweige, deren einige auf dem Rachen in die Höhe und andre herabsteigen *); dann aber geht er zwischen dem obern Rande des cartilaginis thyreoideæ, und dem osse hyoideo unter dem musculo sterno-hyoideo nach dem Kehlkopfe fort, und hier zertheilt er sich seitwärts an der innern Fläche des cartilaginis thyreoideæ in zwei Aeste, nämlich in einen obern und in einen untern. Der obere verbreitet sich auf der obern Fläche des Kehl-

*) Sie verbinden sich auf der hintern Fläche des Rachens mit den ähnlichen Pulsaderzweigen von der andern Seite mit den übrigen in demselben ausgebreiteten Pulsadern, und bilden ein sehr mannigfaltiges schönes Pulsadernetz.

Kehldeckels (Epiglottis), und hinten an der Zunge, er verbindet sich aber auch zu gleicher Zeit mit dem ähnlichen Zweige von der andern Seite; der **untere** hingegen verlieret sich in die Muskeln, und in die Ligamente des cartilaginis arytenoideæ und cricoideæ. Es verbindet sich der letztere ebenfalls hinten am Kehlkopf mit dem nämlichen Zweig von der andern Seite, und außerdem macht er an der innern Fläche des cartilaginis cricoideæ noch eine andre Verbindung mit einigen kleinen Arterien, die von dem zweiten Aste der Arteriæ thyreoideæ superioris herkommen.

Aus der Arteria laryngo pharyngea entstehen auch noch einige kleine äußere Zweige, welche für lymphatische Drüsen, für den obern Nervenknoten, den der Intercostalnerve am Halse macht, für diesen Nerven und die Nerven des achten und neunten Paares, für den Musculum sternocleidomastoideum und für die Drosselader bestimmt sind, und diesem letztern Blutgefäße folgend bis in den Hirnschädel dringen können.

III. Die Zungenpulsader (Arteria lingualis). Sie hat diesen Namen, weil sie vorzüglich für die Zunge bestimmt ist, und nimmt ihren Ursprung gleich über der Arteria laryngo-pharyngea aus der innern Seite der Carotis.

Der

Der Stamm derselben, der noch etwas größer ist, als der Stamm der Arteriæ thyreoideæ superioris, krümmt sich gleich nach seinem Ursprunge sehr stark aufwärts, hernach aber geht er am obern Rande vom großen Horn des Zungenbeins (Cornu majus ossis hyoidei) in horizontaler Lage fort. Er wird in diesem Fortgange von dem musculo stylo-hyoideo bedeckt, dann aber krümmet er sich über das kleine Horn des Zungenbeins (cornu minus ossis hyoidei) und unter dem musculo hyoglosso in die Höhe, und wenn dieses geschehen ist, so nimmt er seinen Fortgang immer mehr und mehr aufwärts und vorwärts zwischen dem musculo genioglosso und dem hyoglosso, bis er sich zuletzt in zwei größere Aeste zertheilet.

Gleich aus der ersten Krümmung entspringet nach unten ein Zweig, der sich in den musculum stylohyoideum verliert, aus dem weitern Fortgange derselben entstehen dann noch mehrere Muskelzweige für den hyoglossum, mylohyoideum, digastricum maxillae inferioris, stylohyoideum und styloglossum, außerdem aber noch einige andere, welche für die Ligamente bestimmt sind, die das os hyoideum mit der Zunge vereinigen. Diese Muskelzweige sind zwar bei verschiedenen Menschen in ihrer Anzahl und Richtung oft verschieden, doch ist unter ihnen ein beständiger klei-

kleiner Ast, der gleich über dem kleinen Horn des Zungenbeins und dem musculo geniohyoideo nach vorne entspringt. Er erzeugt verschiedne kleine Arterien für eben diesen Muskel, und er verdienet vorzüglich deswegen angemerkt zu werden, weil er sich an dem obern Rande vom Mittelstück des Zungenbeins (Basis ossis hyoidei) mit dem nämlichen Ast von der andern Seite vereiniget, und weil aus dieser Vereinigung ein ansehnlicher Zweig entsteht, der gleich anfangs zwischen den beiden geniohyoideis durchgeht, hernach aber auch den mylohyoideum gleich über dem osse hyoideo in der Mitte durchbohrt, um sich in die Haut zu verlieren.

Noch verdient ein Zweig besonders angeführt zu werden, den die Arteria lingualis nahe bei der Anlage des musculi styloglossi an das Zungenbein nach oben von sich abgiebt. Er verbreitet sich im mittlern Theile des Rachens, und zuletzt oben auf dem Kehldeckel und den benachbarten Theilen der Zungenwurzel, und unterhält hier mannigfaltige Verbindungen mit den ähnlichen Pulsadern von der andern Seite und dem obern Aste der Arteriæ Laryngopharyngeæ, welche Verbindungen auf dem Rücken des Kehldeckels vorzüglich ins Auge fallen. Man nennt diese Arterie auch den Rückenzweig der Zungenpulsader (Ramus dorsalis arteriae lingualis).

Die

Die beiden größten Aeste, in welche der Hauptstamm der Arteriæ lingualis zuletzt vertheilt wird, sind die kleinere Zungenpulsader oder die Pulsader unter der Zunge (Arteria ſublingualis) und die größere Zungenpulsader oder die Froschpulsader (Arteria ranina).

Die Pulsader unter der Zunge ist in Ansehung ihres Ursprungs nicht beständig, denn zuweilen entspringt sie mehr nach hinten, zuweilen aber auch in der Mitte unter der Zunge, und diese Gegend ihres Ursprunges ist auch die Ursache ihres Namens. Sie ist allemal kleiner als die Arteria ranina, und vertheilt sich vorzüglich in die Zungenspeicheldrüse (glandula ſublingualis), und in den muſculum genioglosſum, geniohyoideum und mylohyoideum, zuletzt aber verbindet sie sich gegen die Mitte des Unterkinnbackens mit der Arteria maxillari externa. Sie giebt auch einige kleine Aeste für die Haut von sich, welche allemal den obern Theil des muſculi mylohyoidei in der Mitte zu durchbohren pflegen.

Die Arteria ranina ist größer, als die vorige, und ist die eigentliche Fortsetzung des Stammes der Arteriæ lingualis. Sie liegt tiefer in dem fleischigten Theil der Zunge verborgen, und geht mit Schlangengängen neben der Anlage der Fasern des muſculi genio-

glossi von der Wurzel der Zunge nach ihrer Spitze fort. Sie giebt beständig von beiden Seiten Aeste von sich, und in ihrem Fortgange wird sie allmälig kleiner, zuletzt aber macht sie unter der Spitze der Zunge eine bogenförmige Verbindung mit der Arteria ranina von der andern Seite.

Es entsteht zuweilen, wenn die Arteria ranina sehr klein ist, noch außerdem aus der Arteria linguali vor ihrer Theilung ein ansehnlicher Ast für den fleischigten Theil der Zunge, und wenn dieser da ist, so nimmt er beinahe eben den Lauf als die gewöhnliche Arteria ranina, nur mit dem Unterschiede, daß er nicht ganz bis zur Spitze der Zunge fortgehet.

Anmerkung. Außer der großen Verbindung, welche die beiden Arteriæ raninæ an der Zungen-Spitze machen, werden noch eine weit größere Menge kleiner Verbindungen zwischen ihren Seitenästen in dem Fleisch der Zunge gemacht. Es liegen auch nirgend die Pulsadern des Kopfes in so starken Schlangengängen, als in der Zunge, und zuletzt ist es auch wohl gewiß, daß kein einziger Theil verhältnißmäßig gegen seine eigne Größe, so große Pulsadern hat, als die Zunge. Alles dieses ist hinreichender Beweis, wie sorgfältig der Schöpfer darauf bedacht war, die höchst mannigfaltige und öftere

re Bewegung dieses kleinen Gliedes auf alle Weise ohne Nachtheil der Blutgefäße zu erleichtern, und es zugleich mit der seinem öftern Gebrauch angemessenen stärkern Nahrung zu versorgen.

IV. **Die äußere Pulsader des Kinnbackens, oder Gesichtspulsader** (Arteria maxillaris externa). Sie hat diesen Namen deswegen erhalten, weil sie sich an jeder Seite über die äußere Fläche des Unterkinnbackens nach dem Gesichte in die Höhe krümmt. Herr von Haller nennet sie die Arteriam labialem, weil aus ihr fast alle Zweige entspringen, die sich an den Lippen verbreiten. Man nennet sie auch nach Winslow die Arteriam angularem, weil sie bis an der Seite des innern Augenwinkels in die Höhe geht.

Der Stamm dieser Arterie entspringet zuweilen gemeinschaftlich mit der Arteria linguali, gewöhniglich aber unmittelbar aus der innern Seite der Carotidis gleich über dem Ursprunge der Arteriæ lingualis. Er steigt etwan einen viertheil Zoll senkrecht in die Höhe, bedeckt von dem hintern Bauche des musculi digastrici maxillæ inferioris, und von dem stylo-hyoideo, hernach aber krümmet er sich nach vorne und innen unter dem Winkel des Unterkinnbackens. Diese erste Krümmung liegt

unter der Kinnbackenspeicheldrüse, und kaum ist sie geschehen, so entsteht eine andre nach aufwärts, hernach aber geht der Stamm in gerader Richtung seitwärts über die äußre Fläche des Unterkinnbackens fort, wo er durch das Pulsiren eine eigne Vertiefung im Knochen hervor bringt, und in diesem letztern Fortgange liegen bloß kleine Drüsen, und der breite Halsmuskel über ihm. Beim Anfange jener Vertiefung kommt er unter dem breiten Halsmuskel, der ihn zuvor bedeckte, hervor, und alsdann nimmt er an der äußern Fläche des Gesichts auf folgende Art seinen Fortgang. Er steigt zuerst in verschiednen Schlangengängen schräge aufwärts, und inwärts unter der Haut und dem Fette gegen den Winkel des Mundes in die Höhe, allwo er von dem musculo risorio Santorini, dem zygomatico majori, und dem levatore anguli oris bedeckt wird; von hier an steigt er hernach bis zur Seite des innern Augenwinkels etwas steiler aufwärts, und geht anfangs unter den äußersten Fibern des musculi orbicularis palpebrarum fort, ganz oben hingegen liegt er wiederum dicht unter der Haut auf dem obern Theil des musculi levatoris alæ narium & labii superioris. Diese letztere Gegend ist der Ort, wo die Arteria maxillaris externa ihr Ende erreicht, und wo sie sich mit Zweigen der Arteriæ ophthalmicæ vereiniget, die gegen den innern Augen-

winkel und am obern Rande der Augenhöle aus derselben hervor dringen.

Um die Verbreitung der einzelnen Zweige dieser Arterie desto besser einzusehen, so ist es bequem den ganzen Hauptstamm derselben in zwei besondre Theile einzutheilen; der erste davon erstreckt sich von ihrem Ursprunge bis dahin, wo sie sich über den Unterkinnbacken schlägt, und er erhält von dieser Lage unter dem Kinne den Namen **Pulsader unter dem Kinne** (Arteria submentalis); der zweite begreift den fernern Verlauf an den äußern Theilen des Gesichts in sich, und dieser hat daher mit Recht den Namen **Gesichtspulsader** (Arteria facialis) verdienet.

Die Arteria submentalis giebt gleich bei ihrem Ursprunge kleine Zweige in den hintersten Bauch des musculi digastrici maxillæ inferioris, und in den musculum stylohoideum; hernach aber entsteht aus ihrer Krümmung, welche sie über diese Muskeln macht, nach oben ein ansehnlicher Zweig, der zwischen dem musculo styloglosso und stylo-pharyngeo gegen den Gaumen aufwärts steigt, und diese beiden Muskeln sowol, als auch die Mandeln (Tonsillas) mit Zweigen versieht, zulezt aber theils in die Musculos pterygoideos theils in die tiefer gelegenen Muskeln und Drü-

sen des weichen Gaumens und in das Zäpfchen sich verliert. Dieser Ast hat überhaupt den Namen **heraufsteigende Gaumenpulsader** (Arteria palatina ascendens) erhalten. Hierauf giebt die Arteria submentalis in dem Fortgange hinter der glandula submaxillari, dieser Glandul zwei bis drei ansehnliche Aeste, einen andern ansehnlichen Ast in die Mandeln den man auch Arteriam Tonsillarem nennt, und einige kleinere in den untern Theil des musculi pterygoidei externi, und des masseteris, dann aber entspringt nach innen zu der **vorzüglichste Zweig** der ganzen Arteriæ submentalis, und er ist es, dem nur eigentlich der Name Arteria submentalis wegen seiner Lage zukommt. Er liegt anfangs genau auf der äußern Fläche des musculi mylohyoidei, doch hernach krümmt er sich neben dem vordern Bauch des musculi digastrici maxillæ inferioris, mehr nach vorne und aussen. Er giebt in diesem Fortgange beiden benannten Muskeln viele Zweige, verbindet sich hierauf mit der Arteria sublinguali, und durchbohrt zuletzt den vordern Theil des breiten Halsmuskels, um in den musculum transversalem menti und in der Haut sich verbreiten zu können. Zuweilen, wenn dieser Ast der Arteriæ submentalis ansehnlich ist, versieht er auch einen großen Theil der Muskeln des Kinns mit seinen Zweigen, und alsdann

macht

macht er nicht allein mit den Zweigen der Arteriæ facialis, die sich am Kinne verbreiten, Verbindungen, sondern er vereiniget sich auch mit der Arteria maxillari inferiori, sobald dieselbe aus der vordern Oefnung des Canals am Unterkinnbacken herausgekommen ist *). Endlich entspringen auch noch kurz vorher, ehe der Stamm der Arteriæ maxillaris externæ am Gesichte hervorkommt, einige ansehnliche Zweige aus ihm, welche für den breiten Halsmuskel, für den masseterem, und für einige kleine Drüsen des Halses bestimmt sind.

Anmerkung. Die Hauptstämme sowohl der Arteriarum submentalium von beiden Seiten des Halses als auch ihre größern innern Seitenäste verbinden sich mannigfaltig unter einander, sowohl in der Haut als auch zwischen den Muskeln unter und am Kinne.

Die Arteria facialis giebt ihre Zweige auf der äußern Fläche des Unterkinnbackens anfänglich nach außen an den risorium Santorini,

*) Selten wird der Fall vorkommen, wo die Arteria submentalis so klein wäre, daß nicht wenigstens einige Verbindungen zwischen ihr und der Arteria maxillari inferiori statt finden sollten.

rini, und an den massseterem *), nach innen aber an den musculum triangularem menti, und an den quadratum menti, und diese letztern sind es, durch welche sie unter und zwischen den Muskeln des Kinns mit den Zweigen der Arteriæ submentalis, und der Arteriæ maxillaris inferioris verbunden wird. Oft ist unter diesen Aesten einer, der unter dem Quadrato menti gegen die Mitte der Unterlippe in die Höhe kriecht, sich dann spaltet, und mit beiden Kranzpulsadern der Unterlippe verbindet. Dieser Ast, wenn er da ist, wird die **Pulsader der Unterlippe** (Arteria labii inferioris) genannt. In dem fernern Verlaufe an dem untern Theil der Backe erzeugt sie ansehnliche Zweige für den buccinatorem, für das Zahnfleisch, und für die untere Reihe der Zähne. Weiter nach oben empfängt der musculus zygomaticus major mehrere Aeste, einige davon aber verbinden sich mit andern Arterien, welche eben dieser Muskel von der Arteria transversa faciei erhält. Wenn die Arteria facialis hierauf bis gegen den Winkel des Mundes gekommen ist, so giebt sie kleinere Aeste in den obern Theil des musculi triangularis menti und in den levatorem anguli oris, außer-

*) Unter ihnen ist der eigentliche Ramus Massetericus Halleri der ansehnlichste.

außerdem aber entstehen noch aus ihr zwei andere ansehnliche Zweige unter der Verbindung dieser beiden Muskeln nach der Seite des Mundes zu. Es krümmen sich dieselben zwischen den Fasern des musculi orbicularis oris, und der Haut der Lippen nach der Mündung derselben nicht weit von ihrem Rande herum, und von dieser Richtung ihres Laufes erhalten sie den Namen **Kranzpulsadern der Lippen** (Arteriæ coronariæ labiorum); diejenige nämlich, welche in der Oberlippe fortkriecht, wird **Kranzpulsader der Oberlippe** (Arteria coronaria labii superioris) genannt, die andere hingegen, welche in der Unterlippe liegt, **Kranzader der Unterlippe** (Arteria coronaria labii inferioris). Beide verbinden sich mit der ähnlichen Arterie von der andern Seite, und durch diese Verbindung wird ein vollkommener Kranz von Arterien an dem ganzen Umfange des Mundes zuwege gebracht; es erzeugen aber beide Arteriæ coronariæ labiorum auch noch andere kleinere Zweige.

Die Arteria coronaria labii inferioris verbreitet sich vorzüglich in die Haut des Mundes und in den untern Theil des musculi orbicularis oris, sie ist aber zugleich auch für den obern Theil des musculi triangularis und quadrati menti bestimmt, und verbindet sich

mit andern kleinen Arterien, welche eben diese Muskeln von unten aus den Arteriis submentalibus und auch den Arteriis maxillaribus inferioribus erhalten. Zuweilen trägt es sich zu, daß die Arteria coronaria labii inferioris weit tiefer nach unten entspringt, und nicht gegen den Winkel des Mundes, sondern gegen die Mitte der Unterlippe fortkriecht, und alsdann, wenn sie sich hier der Lippe genähert hat, von beiden Seiten sich vertheilet. Sie entstehe aber wie sie wolle, so wird doch allemal ein zusammenhangender Kranz von Arterien an dem Umfange des Mundes erzeugt.

Die Arteria coronaria labii superioris ist allemal weit ansehnlicher, als die vorige. Sie verbreitet sich in der Haut des Mundes, und in den obern Theil des musculi orbicularis oris. Gegen die Mitte der Oberlippe erzeugt sie ansehnliche Aeste, welche nach oben in den depressorem septi mobilis, und in die bewegliche knorplichte Scheidewand der Nase (septum mobile) selbst sich verlieren, die aber theils unmittelbar unter der Haut, theils unter diesen Muskeln gelegen sind. Einer von diesen Zweigen legt sich genau an dem unteren Rande der vorherbenannten Scheidewand an, und verbindet sich zuletzt mit den Arterien, welche an der Mitte auf der Nase

von

von oben herunter steigen. Alle diese Zweige, welche von der Arteria coronaria labii superioris nach der Nase in die Höhe steigen, können mit Recht **untere und mittlere Nasenpulsadern** (Arteriæ nasales inferiores & mediæ) genannt werden, und es muß von ihnen angemerket werden, daß sie allemal an dem hintern und untern Theil der Nase kleine Seitenzweige von sich geben, und daß diese Zweige mit andern Arterien in Verbindung stehen, welche die Nasenflügel von unten empfangen. Auch diese letztern können zuweilen noch aus der Arteria coronaria labii superioris etwas mehr zur Seite entspringen, gewöhnlich aber entstehen sie aus dem Stamme der Arteriæ facialis selbst, in der Gegend, wo sie an der Seite der Nase ihren Fortgang nimmt.

Aus dem Kranz, den die Kranzadern der Lippen machen, entstehen noch viele gegen den dickern Rand der Lippen fortgehende Seitenzweige, welche sich an diesem Rande rings um die Oefnung des Mundes wiederum verbinden, und dadurch noch einen kleinern Pulsaderkranzgang in der Nähe des äußersten Randes der Lippen bilden.

Nach dem Ursprunge der Arteriæ coronariæ labii superioris nimmt der Stamm der Arteriæ facialis in Ansehung der Größe merklich ab,

ab, und wenn er hernach noch einige Zweige nach innen in den musculum levatorem labii superioris proprium verbreitet hat, so macht er unter diesem Muskel eine ansehnliche Verbindung mit demjenigen Theil der Arteriæ infraorbitalis, der aus der vordern Oefnung ihres Canals hervor kommt. Aus dieser Verbindung, oder aus dem Stamme einer dieser beiden Arterien entstehen einige kleine Zweige für den depressorem alæ narium, und für den levatorem alæ narium & labii superioris, und einige etwas größere, welche sich von der Seite, an dem untern Theil der Nase hinbegeben. Diese leztern verbreiten sich nicht allein mit verschiednen ihrer Anzahl nach unbestimmten Zweigen in den Nasenflügel, sondern sie stehen auch an der äußern Oberfläche der Nase mit allen übrigen Arterien derselben in Verbindung, außerdem aber ist noch anzumerken, daß allemal ein kleiner Zweig von ihnen an dem untern Rande des Nasenlochs nach vorne herum läuft, bis er sich mit jener kleinen Arterie vereinigt, deren Lauf ich vorhin am untern Rande der beweglichen Nasenscheidewand angeführt habe, und diese leztre Verbindung ist es, welche am untern Rande eines jeden Nasenlochs einen kleinen Kranz von Arterien *)

zu=

*) Von diesen Pulsaderkränzen entstehen viele Seitenzweige, welche in die Nasenhölen hineindringen,

und

zuwege bringt. Alle Arterien überhaupt, welche auf diese Art nach dem untern und Seitentheil der Nase hingehen, können füglich **untere Seitenpulsadern der Nase** (Arteriæ nasales laterales & inferiores) genannt werden.

Wenn hernach die Arteria facialis an dem untern Rande des musculi orbicularis palbebrarum sich unmittelbar unter der Haut gelegt hat, so entspringen gleich anfangs verschiedene kleine Zweige nach außen. Sie verbreiten sich in den musculum zygomaticum minorem, und in den untern Theil des musculi orbicularis palpebrarum, und unterhalten in diesen Muskeln Verbindungen mit kleinen Zweigen der Arteriæ transversæ faciei, und der Arteriæ temporalis. Weiter nach oben entstehen aus ihr noch andere kleine Aeste, welche theils für den musculum orbicularem palpebrarum, und theils für den levatorem alæ narium & labii superioris bestimmt sind, und in der Gegend des äußern Randes der Nasenbeine entspringen noch ein oder zwei ansehnliche Aeste nach innen zu. Diese leztern verbreiten sich an dem obern Theil der Nase, und man kann sie daher mit Recht **obere Seitenpulsadern**

und mit den innern Pulsadern der Nase vielfache Verbindungen machen.

adern der Nase (Arteriæ nasales laterales & superiores) nennen, sie stehen aber nicht allein mit den äußern Arterien der Nase in Verbindung, sondern es dringen auch einige ihrer Zweige durch die Löcher der Nasenknochen bis in die Nasenhölen.

Die vornehmsten Verbindungszweige, welche die Arteriæ faciales von beiden Seiten des Gesichts vereinigen, sind die Arteriæ coronariæ labiorum und die Arteriæ nasales laterales et superiores.

Das äußerste Ende der Arteriæ facialis verbindet sich endlich mit dem innern oder Nasenzweige der Arteriæ ophthalmicæ, im innern Augenwinkel; diese Verbindung geschieht bald unter, bald über dem Ligamento palpebrarum, auch wohl durch mehrere Zweige an beiden benannten Gegenden zugleich, und daher lassen sich die Gränzen dieser beiden Arterien nicht ganz genau bestimmen.

V. **Die hintere Pulsader des Rachens** (Arteria pharyngea posterior). Sie entspringt aus dem hintern Theil der Carotis. ohngefähr in eben der Höhe als die Arteria lingualis. Sie vertheilet sich gleich anfangs mit zwei bis drei Aesten in den hintern Theil des constrictoris pharyngis medii & supremi,

mit einigen andern aber in den obern Theil des musculi recti anterioris capitis und des longi colli. Sie steigt herauf mit ihrem Hauptstamm hinter dem processu styloideo in die Höhe, bis sie sich endlich in die Ligamente verliert, welche die Articulation des Atlas mit dem Hinterhauptsbein befestigen. Jene erstern Zweige, die nach dem Rachen hingehen, verbinden sich an der hintern Fläche desselben allemal mit ähnlichen Zweigen der nämlichen Pulsader von der andern Seite, und sie sind es auch, von denen die ganze Arterie ihren Namen hat.

VI. Die Hinterhauptspulsader (Arteria occipitalis). Sie hat diesen Namen deswegen erhalten, weil sie die vorzüglichste Arterie ist, die sich an den Hinterkopf verbreitet. Der Stamm derselben entspringt nach außen aus der Carotis ohngefähr in eben der Gegend, wo nach innen die Arteria maxillaris externa ihren Ursprung nimmt. Er steigt anfangs nach außen neben dem Stamm der Carotidis externæ in die Höhe, und zwar so, daß er sich immer etwas mehr von demselben entfernet, je weiter er nach oben kommt, hernach aber legt er sich an den hintern Rand des Griffelfortsatzes des Schlafbeins (processus styloideus), und in diesem letztern Fortgange kreutzet er sich allemal mit der mehr

in der Tiefe liegenden Carotide interna. Dann macht er hinter dem vorbenannten Fortsatz eine beinahe rechtwinklichte Krümmung, und wenn dieses geschehen ist, so geht er in wagrechtem Laufe in der Tiefe zwischen dem Warzenfortsatz des Schlafbeins (Processus Mastoideus), und dem Queerfortsatz des Atlas nach hinten fort. Sobald er endlich hinter dem Warzenfortsatz gekommen ist, so krümmt er sich unter dem musculo splenio capitis und dem trapezio in kleinen wellenförmigen Biegungen an dem Hinterkopf in die Höhe.

Die Zweige der Arteriæ occipitalis entstehen in folgender Ordnung. Zuerst bringt sie aus ihrem untern Theil, wo sie bis zu ihrer starken Beugung hinter dem Griffelfortsatz unmittelbar von dem hintern Bauche des musculi digastrici maxillæ superioris bedeckt wird, sowohl für diesen Muskel, als auch für den sternocleidomastoideum mehrere Aeste hervor, aus dieser starken Beugung selbst aber entstehen alsdann nach vorne einige Zweige für die Beinhaut des Griffelfortsatzes, nach hinten aber einige andre, die über den Queerfortsatz des Atlas fortgehen, und sich sodann in den obern Theil des splenii capitis, des splenii colli, und des levatoris anguli scapulæ verlieren. Außerdem bringt die erste starke Beugung der Arteriæ occipitalis auch noch die Arteriam stylomas-

lomastoideam *) hervor, und der Lauf derselben ist dieser, daß sie in das foramen stylomastoideum hereingeht, und hernach theils in den Aquæductum Fallopii sich ausbreitet, theils durch den Canal der chordæ tympani in die cavitatem tympani dringt**), um die Zellen des Warzenfortsatzes und andere daselbst gelegenen innern Theile des Ohres zu versorgen. In dem Aquæductu Fallopii vereinigt sie sich mit einer kleinen Pulsader, welche von der Seite des Gehirns in die innere Oefnung dieses Canals dringt, und giebt sowohl der Beinhaut als auch den Häuten des harten Gehörnervens Aeste. Zuweilen erzeugt die Arteria stylomastoidea oder die Arteria occipitalis unmittelbar einen Ast, der durch das Drossel-Aderloch zur harten Hirnhaut dringt, und in dersel-

*) Sie kann auch ramus auricularis inferior genannt werden, und entsteht zuweilen aus der Arteria auriculari posteriori S. A. Marray descrip Art. C. H. Diss. 1ma resp. Nathhorst. p. 23. Den Fall muste Lieutaud auch gesehen haben, weil er die ganze Arteriam auricularem mit dem Namen Stylomastoideæ belegt.

**) Diese Pulsader und eine andre, welche durch die Fissuram Glaseri durchdringt, sind die Stämme, durch welche vereinigt die Pulsader des Trommelfells (Arteria Tympani) erzeugt wird, deren vielfache netzförmige Ausbreitung sich an der innern Fläche des Trommelfells zeigt.

selben ausgebreitet wird; er verdient ramus meningeus genannt zu werden.

Beim weitern Fortgange erzeuget die Arteria occipitalis mehrere Zweige für den obern Theil des musculi splenii capitis, trachelomastoidei, complexi, biventris cervicis und trapezii. Der vornehmste von ihnen, aus dem die andern entstehn, wird auch ramus superficialis cervicalis genannt. Es senkt sich aber auch noch außerdem ein anderer Zweig derselben, dem man den Namen Ramus cervicalis profundus *) mit Recht gab, zwischen den musculum trachelomastoideum und den biventrem cervicis in die Tiefe des Nackens. Er verbreitet sich in den musculum splenium colli, den trachelomastoideum, und in die beiden musculos rectos, und obliquos posteriores capitis, überdem aber unterhält er auch noch durch einige kleine Seitenäste eine Verbindung mit der Arteria cervicali und vertebrali.

Nachdem der Hauptstamm der Arteriæ occipitalis alle diese Zweige hervorgebracht hat, so theilt er sich zuletzt selbst in zwei ansehnliche Aeste, und diese Theilung geschieht etwan

*) Dieser mit dem vorigen haben oft einen kurzen Seitenzweig der Arteriæ occipitalis zum gemeinschaftlichen Stamm, der dann Ramus princeps cervicalis arteriæ occipitalis nach Haller genannt werden kann.

etwan einen halben Zoll unter der Anlage des obern Bauches des musculi biventris cervicis an das Hinterhauptsbein.

Der **untere Ast** läuft zwischen den musculum trapezium und complexum gegen die äussere rauhe Erhabenheit des Hinterhauptbeines (Protuberantia occipitalis externa) in kleinen wellenförmigen Beugungen fort, und in diesem ganzen Lauf versorgt er sowohl die benannten Nackenmuskeln, als auch den obern Theil des aus ihren vereinigten Sehnen entstehenden Nackenbandes (Ligamentum nuchæ). Er kommt hernach neben der angeführten rauhen Erhabenheit des Hinterhauptbeines unter dem musculo trapezio hervor, und wenn dieses geschehen, so erzeugt er aus seinen Schlangengängen, in denen er auf den hintersten Theil des musculi occipitalis sich in die Höhe windet, noch einige Aeste für diesen Muskel. Zuletzt aber verbindet er sich mit dem nämlichen Ast der Hinterhauptpulsader von der andern Seite.

Der **obere Ast** kommt auf der Mitte des musculi occipitalis an jeder Seite zwischen der Anlage des splenii capitis und des trapezii, unter den Muskeln des Nackens hervor, nachdem er unter diesen Muskeln noch einige kleine Beugungen nach oben gemacht hat; und

gleich hernach theilt er sich gewöhnlich in zwei kleinere Zweige, davon der eine nach vorne, der andere aber nach hinten sich in die Höhe schlängelt. Beide verbreiten sich unmittelbar unter der Haut mit vielen unter einander verbundenen Seitenästen in den musculum occipitalem, in den hintern Theil der sehnigten Haube des Schädels (galea aponevrotica) und in die Beinhaut. Außerdem aber verbindet sich der vordere Zweig auch noch zu mehrern malen mit dem hintern Aste der Schlafpulsader, und der hintere sowohl mit dem nämlichen Zweige der Hinterhauptpulsader von der andern Seite, als auch mit dem untern Zweige der Hinterhauptpulsader von eben der Seite so, daß dadurch ein vielfaches Netz von Pulsadern auf dem hintern Theile des Schädels entsteht, aus dem in jüngern Personen gemeiniglich und bei Kindern allemal zwei kleine Zweige durch die Scheitellöcher (Foramina parietalia) zur harten Hirnhaut dringen.

VII. Die hintere Pulsader des Ohres (Arteria auricularis posterior). Sie hat ihren Namen deswegen erhalten, weil sie sich bis hinter dem Ohre in die Höhe krümmet. Sie entspringet aus der hintern Seite der äussern Carotis etwan einige Linien über der Gegend, wo die Arteria maxillaris externa

nach

nach innen davon abgeht. Sie steiget aufwärts und liegt anfangs zwischen der Hinterhaupts-pulsader und der äußern Carotis; wenn sie aber unter dem Ohre gekommen ist, so krümmt sie sich allmälig mehr und mehr nach außen und hinten. Wenn dieses geschehen, so nimmt sie ihren fernern Fortgang an der äussern Fläche der Ohrmuschel (concha), zuletzt aber verbindet sie sich bei dem obern Ende des Ohres mit der Arteria auriculari superiori. An ihrem untern Theile wird sie von dem hintern Bauche des musculi digastrici maxillæ inferioris und von dem stylohyoideo bedeckt, und giebt kleine Zweige an beide ab. Weiter nach oben, liegt sie unmittelbar unter dem hintern Theil der Ohrenspeicheldrüse (Parotis) welche ebenfalls sehr viele Zweige von ihr erhält; einige derselben aber verbreiten sich auch nach hinten auf dem musculo sternocleidomastoideo. Außerdem entstehen auch noch gleich unter dem Ohre einige kleine Zweige für den knorplichten Gehörgang (Meatus auris cartilagineus) und für dessen Drüsen.

In dem weitern Fortgange hinter dem Ohre, erzeugt die Arteria auricularis posterior gleich einen ansehnlichen Ast, der sich zum Theil unten am Ohrläpchen verbreitet, und hier mit der Arteria auriculari inferiori verbunden

ist, hernach aber auch noch in dem hintern Einschnitt des Ohres (incisura) fortgeht, und sowohl für den musculum incisuræ, als auch überhaupt für die ganze äußere Fläche des Ohrs bestimmt ist.

Hierauf geht die Arteria auricularis posterior unter den zurückziehenden Ohrmuskeln weg, und hier empfangen sowohl diese Muskeln als auch die ganze äußere Fläche der Ohrmuschel ihre Seitenäste. Zuletzt aber geschieht ihre Verbindung mit der Arteria auriculari superiori unter der Anlage des musculi attollentis auris, und aus dieser Verbindung entsteht ein besonderer Zweig, der diesen Muskel gleich bei seiner Anlage durchbohrt, und sich sowohl in ihm selbst als auch in den ganzen obern Theil der Knorpel des Ohres verbreitet.

VIII. Diejenigen Arterien, welche in ungewisser Anzahl unmittelbar aus dem Stamme der Carotis zwischen dem Winkel des Unterkinnbackens und der Theilung des Stammes, die unter dem Gelenkfortsatz des Unterkinnbackens geschieht, entspringen, lassen sich nicht alle genau nach ihrem Entstehungsort und Lauf bestimmen, weil darin zu viel Mannigfaltigkeit gefunden wird, besonders in den kleinern kürzern Aesten. Es läßt sich nur folgendes gewiß bestimmen:

Daß

Daß von ihnen die mehresten nach außen fortgehen, und sich in die Parotis ausbreiten, daß aber außerdem noch zwei bis drei sich über den Seitentheil des Unterkinnbackens nach vorne herum beugen. Diese letztern sind hauptsächlich für den masseterem bestimmt, doch geben sie auch einige kleine Aeste für den hintern Theil des breiten Halsmuskels ab, und endlich verbinden sie sich an der äußern Fläche des masseteris mit allen übrigen Arterien, die eben dieser Muskel unten und vorwärts aus der Arteria maxillari externa empfängt. Die erstere Gattung von Arterien könnte man Arterias parotideas, diese letztern aber Arterias massetericas posteriores nennen.

IX. Die innere Kinnbackenpulsader (Arteria maxillaris interna.) Sie hat ihren Namen von ihrer Ausbreitung an den inneren Theilen beider Kinnbacken erhalten, und entspringt unter dem zusammengezogenen schmälern Theil des Gelenkfortsatzes des Unterkinnbackens.

Der Stamm derselben ist beinahe stärker als der fortgesetzte Theil der Carotis selbst. Er nimmt an der untern Fläche des Seitentheiles des Unterkinnbackens seinen Fortgang, beugt sich hernach etwas aufwärts unter den musculum temporalem, und verbreitet sich in der Gegend des oberen Theiles der fossæ pterygopalatinæ in mehrere Aeste.

Gleich bei seinem Ursprunge giebt er verschiedene kleine Zweige in die Gelenkcapsel des Unterkinnbackens, unter denen einer durch die fissuram Glaseri dringet, und sodann in der Trommelhöle des Ohres (Cavitas Tympani) besonders aber in den musculum mallei anteriorem s. exteriorem verbreitet und mit den andern arteriis tympanicis vereiniget wird *). Außerdem aber entsteht aus dem Winkel der Theilung, wo die Arteria maxillaris interna von der Carotis abgehet, noch ein ansehnlicher Ast, der nach innen in die Höhe steiget, und die große oder mitlere Pulsader der harten Hirnhaut (Arteria spinosa seu meningea media) genannt wird. Es begiebt sich diese Arterie durch das foramen spinosum in die Höle des Hirnschädels, und verbreitet sich sodann mit zwei grossen Aesten in die harte Hirnhaut. Einer derselben geht nach vorne, und der andere nach hinten. Der vordere verbindet sich mit den Arterien, welche die dura mater vorwärts aus der Arteria ophtalmica erhält; der hintere aber mit denen, welche für eben diese Haut hinterwärts aus der Arteria vertebrali entstehen. Beide Aeste aber stehen auch noch vielfach sowohl unter einander in Verbindung, als auch mit

den

*) Das innere Ohr hat also Pulsadern 1) aus der Stylomastoidea, 2) aus der Maxillari interna, 3) aus der vertebrali, 4) aus der meningea media, 5) aus der carotide interna.

den Zweigen welche aus den äußern Pulsadern des Schädels durch die Scheitellöcher in den Hirnschädel dringen *). Ehe diese Theilung der Arteriæ spinosæ in den hintern und vordern Ast vor sich geht, entspringet auch noch innerhalb des Hirnschädels eine andere kleine Arterie aus derselben, welche in der Vertiefung an der vordern Fläche des Steinknochens nach der innern Oefnung des Aquæductus Fallopii fortläuft, hernach aber der Richtung dieses Canals folget, und in die innern Theile des Ohres verbreitet wird. Zuweilen entsteht ein Zweig aus der Arteria meningea media der durch einen eigenen Knochencanal der alæ magnæ in die Augenhöle und dann zur Thränendrüse dringt. Die eigentliche Arteria lachrymalis kann sogar fehlen, und dieser Zweig sie ersetzen.

Zuweilen erzeugt die Arteria maxillaris interna noch eine Arteriam meningeam parvam welche an dem Nerven des fünften Paares an den musculum circumflexum und Levatorem pa-

 lati

*) S. die Beschr. der Art. occipit. In jungen Kindern verbinden sich die Zweige der Arteriæ spinosæ noch weit vielfacher in allen Zwischenräumen der Schädelknochen, wo in der Folge Näthe werden, mit den äussern Pulsadern des Schädels.

Die harte Hirnhaut wird also versorgt 1) aus der Arteria maxillari interna, 2) aus der Arteria occipitali, 3) aus der Arteria vertebrali, 4) aus den Arteriis nasalibus.

lati ausgebreitet wird, um zuletzt durch das foramen ovale sphenoideæ magnæ in den Schädel zur harten Hirnhaut dringt.

Etwas über der innern und hintern Oeffnung des im Unterkinnbacken befindlichen Canals entstehen zwei andere ansehnliche Zweige aus der Arteria maxillari interna, von denen der eine aufwärts, und der andere unterwärts seinen Fortgang nimmt. Es trägt sich aber auch zuweilen zu, daß sie beide durch einen gemeinschaftlichen Stamm hervorgebracht werden, der sich nachhero spaltet.

Der **obere** verliert sich unter dem hintern Theil des Jochbogens in den Schlafmuskel; der **untere** aber nimmt seinen Fortgang in den Canal des Unterkinnbackens.

Diese letztere Arterie erhält von diesem Canal auch noch den besondern Namen **Pulsader des Unterkinnbackens** (Arteria maxillaris inferior). Sie erzeugt sogleich, ehe sie in den Canal herein geht, einen kleinen merkwürdigen Zweig, der an der innern Fläche des Seitentheiles des Unterkinnbackens in einer eigenen Vertiefung fortgeht, und sich in den musculum mylohyoideum verliert, wo er zugleich eine Verbindung mit der Arteria maxillari interna zuwege bringt. Außerdem entsteht

steht aus der Arteria maxillari inferiori innerhalb des Canals entweder für jede einzelne Wurzel der untern Reihe der Zähne ein besonderer Zweig, oder es entspringt unter jedem Zahn ein einzelner kleiner Stamm, der sich hernach wiederum in so viele kleinere Zweige zertheilet als der Zahn Wurzeln hat. Hernach dringt eben diese Arterie aus der vorderen Oefnung des Canals hervor, und wenn dieses geschehen, so verbreitet sie ihre letzten Zweige in den musculum triangularem, quadratum und levatorem menti, und unter diesen Muskeln macht sie mit der Arteria maxillari externa und Arteria submentali vielfache Verbindungen.

Neben dem obern Theil der äußern Fläche der alæ pterygoideæ externæ entstehen noch mehrere Aeste aus der Arteria maxillari externa. Die ansehnlichsten von ihnen gehen unter dem Jochbogen nach oben fort, und verbreiten sich theils in den musculum pterygoideum externum, und theils nach vorne in den Schlafmuskel, weswegen sie auch Rami temporales profundi *) genannt werden, die kleinern Zweige aber steigen abwärts und sind für den untern Theil des musculi pterygoidei externi bestimmt.

Wenn

*) Ihrer sind gemeiniglich zwei größere, eine mehr nach außen und hinten, und eine mehr nach innen und vorwärts gelegene.

Wenn nun endlich die Arteria maxillaris interna bis an den obern Theil der fossæ pterygopalatinæ gekommen ist, so erzeugt sie einen Ast für den musculum buccinatorem, außerdem aber entspringen aus der Spaltung ihres Stammes noch folgende beträchtliche Zweige.

a. Die Pulsader des Oberkieffers (Arteria alveolaris superior). Sie schlängelt sich gegen die äußere Fläche des processus alveolaris maxillæ superioris nach forne fort, und verbreitet sich allenthalben an das Zahnfleisch, und an die innere Haut des Mundes. Außerdem aber entspringt noch hinterwärts bei der tuberositate maxillæ superioris ein ansehnlicher Ast aus eben dieser Arterie *), der durch das foramen alvealare posticum in die Substanz des Oberkinnbackens dringt, in einer eigenen für ihn bestimmten Rinne unten in Highmars Höle aufgenommen wird, und hier die Pulsadern für die fünf hintersten Zähne der obern Reihe auf eben die Art erzeugt, wie die Arteria maxillaris inferior für die untere Reihe der Zähne sorget. Den an die Zähne abgegebenen Zweigen hat auch die ganze Arterie ihren Namen zu danken.

Anmerkung. Zuweilen dringen noch einige kleinere für die Schleimhaut bestimmte Zweige der Ar-

*) Man könnte ihn Arteriam dentalem superiorem nennen. Zuweilen, aber nur selten, giebt er auch dem Hundszahn einen Ast, noch seltener den Schneidezähnen.

Arteriæ alveolaris neben dem größern Äste durch eigene Oefnungen des Knochens in Highmors Höle.

b. **Die Pulsader unter der Augenhöle** (Arteria infraorbitalis). Sie erhält diese Benennung von ihrer Lage in dem unter der Augenhöle fortgehenden Canal und nimmt ihren Fortgang in demselben von hinten nach vorne. Noch ehe sie in die hintere Oefnung des Canals hineingeht, erzeugt sie verschiedene kleine Zweige, welche durch die fissuram sphenomaxillarem in die Augenhöle dringen, und sich in die Beinhaut und in das Fett derselben verbreiten. Sie giebt aber auch außerdem in dem Canal selbst noch einen andern Zweig nach der Augenhöle, der ungleich ansehnlicher ist als jene. Es entspringt dieser Zweig allemal an der untern Fläche der Augenhöle entweder vor dem ganz verschlossenen Theil des Canals, oder, wenn der Canal in seinem ganzen Fortgange zugeschlossen ist, durch eine eigene Oefnung. Er verbreitet sich ebenfalls vorzüglich in die Beinhaut und in das Fett; außerdem aber unterhält er auch noch in der innern Fläche des musculi orbicularis palpebrarum mit den Zweigen der Arteriæ ophtalmicæ ansehnliche Verbindungen. Hier in dem Canal erzeugt die Arteria infraorbitalis noch einige Pulsadern für die Schleimhaut in Highmars Höle

Höle, wie auch diejenigen Arterien, welche für die Vorderzähne an jeder Seite, nämlich für die beiden Schneidezähne und den Hunds- oder Augenzahn bestimmt sind. Diese Zahnpulsadern steigen in besonders für sie in dem Oberkieffer ausgehölten Canälen zu den vorbenannten Zähnen hinab, und die ansehnlichste von ihnen ist die dem Hundeszahn gehörige. Hernach dringt die Arteria infraorbitalis aus der vordern Oefnung des Canals unter dem musculo levatore anguli oris hervor, und wenn dieses geschehen ist, so erzeugt sie außer einer ansehnlichen Verbindung mit der Arteria maxillari externa und mit der Arteria transversa faciei noch verschiedene Aeste für den musculum orbicularem palpebrarum, für die Nase, und für den levatorem anguli oris.

c. Die herabsteigenden Pulsadern des Gaumens (Arteriæ palatinæ descendentes s. superiores s. pterygopalatinæ). Sie haben ihren Namen von dem Laufe, den sie nehmen, und sind zuweilen zwei oder drei an der Zahl. Eine unter ihnen aber ist allemal ansehnlicher als die übrigen. Sie entstehen oberwärts in der fossa pterygopalatina, steigen beinahe im senkrechten Laufe durch die canales pterygopalatinos herunter, und verbreiten sich, wenn sie durch die Oefnungen gleiches Namens am Gaumen hervorgekommen sind, theils

durch

durch hintere Aeste an den Muskeln des weichen Gaumens, wo sie mit den Arteriis palatinis adscendentibus vereinigt werden, theils durch vordere Aeste an der Gaumendecke, wo sie vielfache Verbindungen unter einander machen, und die Arterias palatinas anteriores erzeugen, welche durch die foramina incisiva in die Nase dringen.

d. Die Vidianische Pulsader (Arteria Vidiana). Sie hat von dem canali Vidiano ihren Namen, denn in diesen geht sie nach hinten durch das os sphenoideum fort. Hernach aber, wenn sie aus demselben hervorgedrungen ist, verbreitet sie sich an der knorpelichten Masse, welche das Schlafbein vorwärts mit dem Flügelknochen verbindet, an der Eustachische Trompete an der neben derselben entspringenden Gaumenmuskeln und ganz oben am Rachen *).

e. Die hintere Nasenpulsader (Arteria sphenopalatina s. nasalis posterior). Diese scheint

*) Daher nennt man auch die ganze Pulsader Arteriam pharyngeam supremam Ich ziehe aber mit Grund den Namen Arteria Vidiana vor, denn der Rachen enthält nur den geringsten Theil ihrer Aeste, und mein Name zeigt den ganzen Lauf ihres Hauptstammes an.

Der Rachen hat also Pulsadern 1) aus der Arter. laringo pharyngea, 2) aus der Arter. linguali, 3) aus der Arter. submentali und aus der Arter. maxill. interna.

scheint das letztere Ende der Arteriæ maxillaris externæ und die eigentliche Fortsetzung ihres Stammes zu seyn, und dringt ihrem Namen gemäß durch das foramen sphenopalatinum in den hintersten Theil der Nasenhöle. Hier verbreitet sie sich von allen Seiten in die Rotzhaut und versorgt auch die Sinus sphenoidales und Ethmoidales; zu gleicher Zeit aber verbindet sie sich auch mit allen übrigen Arterien, welche für die Nasenhöle bestimmt sind.

Zuweilen, wenn das foramen spheno-palatinum getheilt ist, ist es der Stamm der Arteriæ sphenopalatinæ auch, und es können zwei oder drei Aeste neben einander hinten in die Nase dringen.

X. Die queerliegende Gesichtspulsader (Arteria transversa faciei). Diese entspringt etwan eine Linie über dem Ursprung der Arteriæ maxillaris internæ. Sie nimmt ihren Fortgang nach vorne und geht anfangs über die äußere Fläche des Gelenkfortsatzes vom Unterkieffer, hernach aber auf dem obern Theil des masseteris nach der Backe fort. Sie liegt in diesem ganzen Fortgange an dem untern Rande des Jochbogens, doch so, daß sie hinten etwas weiter davon absteht, als vorne; vorwärts folgt sie aber auch noch allemal der Richtung des großen Speichelganges, der vom

Steno

Steno benannt wird. Sie giebt ihre mehresten Aeste in den masseter, und in und auf diesem Muskel verbindet sie sich mit allen übrigen Arterien desselben. Außerdem verbreitet sie sich noch in den obern Theil des musculi zygomatici majoris und minoris, in den buccinatorem, in den äußersten Theil des orbicularis palpebrarum; und in die laminam aponevroticam des musculi temporalis, und durch diese Ausbreitung unterhält sie folgende Verbindungen:

Die erste an der untern Fläche des musculi zygomatici majoris mit der Arteria maxillari externa; die andere mit eben dieser Arterie auf dem buccinatore; die dritte mit der Arteria temporali auf dem musculo orbiculari palpebrarum, und die vierte endlich mit der Arteria infraorbitali in der fossa maxillari.

Zuweilen ist die Arteria transversa faciei vorzüglich ansehnlich, und beinahe von eben der Dicke als der Fortgang der Carotis selbst; alsdann aber breitet sie sich auch ungleich weiter aus, als ich es in dem gewöhnlichsten Fall beschrieben habe: sie kann alsdann nämlich alle Zweige hervorbringen, welche sonst an der Oberlippe und an der Nase aus der Arteria maxillari externa entspringen; und in diesem Falle höret die Arteria maxillaris externa schon in der Gegend des Mundes auf.

XI. Die untere Pulsader des Ohres (Arterior auricularis inferior). Sie entstehet, der Arteriæ transversæ faciei gegen über, nach hinten aus der Carotis, und verbreitet sich ihrem Namen gemäß an dem untern Theil des Ohres; hier aber unterhält sie allemal eine Verbindung mit der Arteria auriculari posteriori.

XII. Die vordere Pulsader des Ohres (Arteria auricularis anterior i. profunda). Sie entspringt gleich unter dem Jochbogen nach hinten aus der Carotis, und hat ihren Namen deswegen erhalten, weil sie sich in den tragum und antitragum, in den knorplichten Gehörgang, in die Ohrenschmalz-Drüsen und überhaupt in alle vordere Theile des Ohres verbreitet. Sie verbindet sich mit der Arteria auriculari superiori und inferiori, und zuweilen ist sie zweifach, außerdem aber leidet sie auch wohl eine Abänderung in Ansehung ihres Ursprunges, so daß sie ihn etwas weiter nach oben nimmt, und dann als ein Ast der Arteriæ temporalis betrachtet werden kann.

Wenn die Carotis über den Jochbogen an der Schläfe in die Höhe steigt, so verändert sie ihren Namen, und wird die Schlafpulsader (Arteria temporalis) genannt.

Aus

Aus derselben entspringt:

1. Die **tiefe Schlafpulsader** (Arteria temporalis profunda s. media). Sie entstehet auf der äußern Fläche des Jochbogens nach innen aus der Schlafpulsader, und hat ihre Benennung deswegen erhalten, weil sie unter und in dem Schlafmuskel liegt. Sie ist allemal von beträchtlicher Größe und steigt unter dem Schlafmuskel, unmittelbar auf der Beinhaut des Schädels etwas nach hinten in die Höhe. Ihre Zweige sind auch nur einzig und allein für diese beiden Theile bestimmt, doch breitet sich zuweilen ein vorderer Ast bis gegen den äußern Augenwinkel aus, und steht dort mit den Pulsadern der Augenlieder in Verbindung. Außerdem verdient es noch von der tiefen Schlafpulsader angemerkt zu werden, daß sie durch das Pulsiren ihres Stammes so wohl an der äußern Fläche des Schlafbeins als auch an der äußern Fläche des Scheitelknochens eine eigene Vertiefung zuwege bringt.

2. Die **obere Pulsader des Ohres** (Arteria auricularis superior). Sie kömmt gleich über dem Jochbogen nach hinten aus der Schlafpulsader und versorgt ihrem Namen gemäß, den obern Theil des Ohres. Hier verbreitet sie ihre Zweige nicht allein in die Knorpel des Ohres und in den musculum attollentem

tem auris, sondern sie macht auch noch ansehnliche Verbindungen mit andern Arterien: die eine nämlich nach hinten mit der Arteria auriculari posteriori, und die andere nach vorne mit der Arteria auriculari anteriori.

An der Schläfe zertheilet sich hernach die Schlafpulsader allemal in zwei Hauptäste, nämlich in den **vordern** (Arteria temporalis frontalis s. interna s. anterior) der sich gegen die Stirne in die Höhe krümmt, und in den **hintern** (Arteria temporalis occipitalis s. externa s. posterior), der in dem nämlichen Laufe gegen den Hinterkopf fortgeht. Der Ort dieser Theilung ist ungewiß: sie kann zuweilen gleich über dem Jochbogen noch zur Seite des Ohres geschehen, zuweilen aber geschieht sie auch ungleich höher, und im ersteren Falle kömmt die Arteria auricularis superior nicht aus dem Stamme der Schlafpulsader, sondern aus ihrem hintersten Aste. Uebrigens verhalten sich diese Hauptäste auf folgende Art:

Der **vordere** giebt der äußern Fläche des Schlafmuskels gleich anfangs sehr viele Seitenäste, hernach aber verbreitet er mehrere und ansehnlichere in den Stirnmuskel. Diese letztern gehen gröstentheils in wagrechtliegenden Beugungen an der Stirne fort, und

sind

sind sowohl unter sich, als mit der Arteria supraorbitali, welche aus der Arteria ophtalmica herkömmt, mannigfaltig verbunden, durch welche Verbindung der Arcus superciliaris in der Gegend der Augenbraunen entsteht. Der Zweig, der sich durch denselben mit der Arteria supraorbitali und frontali verbindet, geht allmahl über der Aponevrose des Schlafmuskels nach dem äußern Augenwinkel fort, und verbreitet sich nicht allein in den musculum orbicularem palpebrarum, sondern er verbindet sich auch noch auf eben diesem Muskel theils mit der Arteria transversa faciei, theils mit der Arteria infraorbitali. In dem fernern Verlaufe breitet sich der vordere Ast der Schlafpulsader an dem mitlern und obeiren Theil auf der sehnigten Haube des Schädels aus, so, daß seine Zweige sowohl unter sich und mit den Zweigen des hintern Astes der Schlafpulsader verbunden werden, als auch mit den ähnlichen Zweigen der Schlafpulsader von der andern Seite, und mit der Stirnpulsader.

Der hintere Ast erzeuget zuerst Zweige für den hintern Theil des Schlafmuskels, und für den attollentem auris, hernach aber verbreitet er sich an den obern und hintern Theil der sehnigten Haube des Schädels. Er verbindet sich nach hinten mit den Zweigen der

Hinterhauptspulsader, und nach vorne mit den Arterien, die aus dem vordern Aste der Schlafpulsader nach hinten entspringen, oberwärts aber mit den ähnlichen Zweigen der Schlafpulsader von der andern Seite. Durch diese Verbindungen sowohl, als auch durch jene, welche ich bei dem vordern Aste der Schlafpulsader angeführet habe, entsteht auf der ganzen Oberfläche des Kopfes unmittelbar auf der sehnigten Haube des Schädels ein sehr ansehnliches und mannigfaltiges Netz von Arterien.

Die Schlafpulsader vereinigt sich auch mit den kleinen Aesten, welche die harte Hirnhaut noch beim Erwachsenen durch die Scheitellöcher empfängt, und mit denen, welche beim zarten Kinde zwischen alle Näthe der Schädelknochen und in die Fontanellen sich ausbreiteten.

Anmerkung. Die Arterien für die Haut des ganzen Kopfes entstehen aus allen denen Stämmen, welche zunächst an die Haut liegen, vorzüglich also aus der Arteria submentali, faciali, maxillari inferiore, infraorbitali, supraorbitali, occipitali, temporali, frontali, transversa faciei, und aus den Arteriis auricularibus.

Lauf und Ausbreitung der innern Kopfpulsader.

Die Innere Kopfpulsader (Carotis interna s. cerebralis) ist im natürlichen Zustande öfterer etwas kleiner, als es die Carotis externa unter dem Ursprunge der Arteriæ thyreoideæ inferioris ist, zuweilen aber scheint sie auch etwas größer zu seyn. Der Stamm derselben krümmt sich gleich bei seinem Ursprunge etwas nach hinten und aufwärts, hernach aber geht er beinahe in senkrechter Lage hinter allen Zweigen der äußern Carotis, und hinter dem Griffelfortsatz des Schlafbeins bis an die äußere Oefnung des canalis carotici fort. Innerhalb dieses Canals macht er seine erste ansehnliche Krümmung, und dadurch kömmt er in wagrechter Lage; wenn er aber aus der innern Oefnung des canalis carotici herausgekommen ist, so macht er vor der Spitze des partis petrosæ ossis temporum die zwote Krümmung. Alsdann steigt er senkrecht bis gegen den sulcum caroticum posteriorem ossis sphenoidei in die Höhe, um seine dritte Krümmung zu machen; und wenn dieses geschehen ist, so geht er wiederum in wagrechter Lage, bis nach den sulcum caroticum anteriorem hin, wo er endlich unter dem processu clinoideo anteriori die vierte und stärkste Krümmung zuwege bringt, und alsdann an jeder Seite neben der Verbindung der Sehe-

nerven etwas nach hinten gegen das Gehirn in die Höhe steigt. Die beiden ersten Krümmungen geschehen allemal in einem rechten Winkel; der Winkel der dritten ist zuweilen etwas stumpfer, die vierte aber hat beständig einen sehr spitzen Winkel. Sobald hernach die innere Carotis über dem tuberculo sellæ equinæ gekommen ist, so spaltet sich der Stamm derselben in mehrere Zweige.

Anmerkung. Die Lage der innern Carotis innerhalb des Knochenkanals schränket ihre Ausdehnung in die bestimmtesten Gränzen ein, damit der Zufluß des Blutes zum Gehirn nicht zu stark würde, und eben die Absicht scheint die Natur auch gehabt zu haben, indem sie die Arterias vertebrales, welche dem hintern Theil des Gehirns Blut zuführen sollten, in ähnliche Knochencanäle verschloß.

Außerhalb der Höle der Hirnschädel giebt die innere Carotis gar keine Seitenäste von sich bis auf einen kleinen Ast, der für die Eustachische Trompete, für die benachbarten Gaumenmuskeln, und für den obern theil des Rachens bestimmt ist und mit der Arteria Vidiana sich verbindet. Innerhalb des canalis carotici entstehen einige kleine Zweige der innern Carotis welche durch mehrere Oefnungen dringen, die sich an der Decke dieses Canals finden, und dann für die innern Werkzeuge des Ohres bestimmt sind.

Wenn

Wenn die äußere Carotis aus der vordern Oefnung des Canals in der Höle des Hirnschädels herausgekommen ist, und an der Seite des türkischen Sattels auf dem Flügelknochen ihren Fortgang nimmt, so giebt sie dem sinui cavernoso duræ matris sowohl, als auch der Schleimdrüse und den hier fortgehenden Nerven des dritten, vierten, fünften und sechsten Paares kleine Aeste, die aber in Absicht ihrer Lage und Anzahl unbestimmt sind; und hier entspringt auch zuweilen ein ziemlich ansehnlicher Ast, der durch die fissuram sphenoidalem in die Augenhöle dringt, um sich daselbst in die Beinhaut und in das Fett zu vertheilen.

Der erste vorzügliche Zweig der Carotidis internæ entspringt aus ihrer letzten Krümmung unter dem processu clinoideo, und erhält von der Gegend, wo er sich ausbreitet, den Namen **Augenpulsader** (Arteria ophtalmica). Es nimmt diese Arterie allemal vorwärts aus der Krümmung ihren Ursprung, alsdann aber geht sie unter dem Sehenerven durch das foramen opticum nach der Augenhöle fort. Noch ehe sie in das foramen opticum hereingeht, giebt sie zuweilen der harten Hirnhaut eine Arterie, welche die **vordere Pulsader der harten Hirnhaut** (Arteria meningea anterior) genannt wird. Wenn dies aber nicht geschieht, so können einige kleine Zweige der Arte-

riæ ophtalmicæ durch die fiſſuram ſphenoidalem in die Hòle des Hirnſchädels wieder zurück kehren, und alsdann verſorgen dieſe leztern die harte Hirnhaut.

Sobald hernach der Stamm der Augenpulsader in die Augenhöle gekommen iſt, ſo legt er ſich gegen die äußere Seite des Sehenervens, und ſpaltet ſich zwiſchen dem Urſprung des muſculi recti ſuperioris, und des muſculi recti externi in zwei große Zweige, in einen innern nämlich, und in einen äußern. Vor dieſer Theilung, erzeuget er noch einige kleine Aeſte, ſowohl für die Beinhaut, als auch für die Häute des Sehenervens; der anſehnlichſte aber von dieſen leztern wird die **Centralpulsader** (Arteria centralis) genannt. Es durchbohret dieſe Arterie gleich anfangs die Häute, und die Subſtanz des Sehenervens in die Queere bis in die Mitte, dann aber beugt ſie ſich, um ihrem Namen gemäß, in horizontaler Lage nach der Richtung der Axe des Nervens fortzugehen. Wenn ſie nun auf dieſe Art bis in den Augapfel ſelbſt gekommen iſt, ſo verbreitet ſie ſich vorzüglich an der innern Fläche der Netzhaut und an der Capſel des Glaskörpers, außerdem aber bringt ſie auch einen beſondern Aſt hervor, der durch die Mitte des Glaskörpers dringt, bis er zulezt an der hintern Fläche der Capſel der Cryſtallinſe ſtrahlenförmig vertheilet wird.

Es entstehen ferner in dem hintern Theile der Augenhöle entweder aus dem Stamme der Augenpulsader selbst, oder aus einem ihrer großen Zweige gleich nach der Theilung, einige kleine Arterien, welche sich von allen Seiten auf dem Sehenerven fortschlängeln, alsdann aber in dem ganzen Umfange der Gegend, wo sich dieser Nerve in den Augapfel befestiget, die äußere sehnigte Haut durchbohren, und für den innern Theil des Augapfels bestimmt sind. Alle diese kleinen Pulsadern haben etwan die Dicke eines Haares, und dieses ist die Ursache, weswegen man sie **Haarpulsadern des Auges** (Arterias ciliares) nannte. Ihre Anzahl ist nicht bestimmt: man findet deren drei, viere und auch zuweilen fünfe; und öfters spalten sie sich in mehrere Zweige, noch ehe sie die sehnigte Haut (Sclerotica) durchbohren. Außerhalb des Augapfels bilden sie gemeinschaftlich mit den nervis ciliaribus ein kleines Netz, welches die ganze Oberfläche des Sehenervens bedeckt, so weit nämlich dieser Nerve in der Augenhöle liegt: die Durchbohrung der sehnigten Haut hingegen geschieht nicht von allen in gleicher Entfernung von dem Umfange des Sehenervens. In dem Augapfel verlieren sich einige dieser Arterien alsdann gleich in dem hintern Theil der sehnigten und der schwarzen Haut, und diese erhalten den Namen **hintere Haar-**

puls-

pulsadern (Arteriæ ciliares posteriores), zwei andere aber von ihnen heissen lange Haarpulsadern (Arteriæ ciliares longæ), und diese letztern nehmen zwischen jenen beiden Häuten ihren Fortgang nach vorne.

Die langen Haarpulsadern (Arteriæ ciliares longæ) erzeugen in dem hintern Theile des Augapfels gar keine Zweige, sondern sie gehen bloß in einem geschlängelten Gange zwischen der sehnigten und der schwarzen Haut fort; wenn sie aber bis zum orbiculo ciliari gekommen sind, so spalten sie sich beide. Ihre Seitenzweige vereinigen sich sogleich an dem äußern Umfange des Regenbogens (Iris), und diese ihre erste Vereinigung heisset deswegen der äußere Pulsadercircul des Regenbogens (Circulus arteriosus externus iridis). Hernach entspringet aus demselben eine große Menge kleiner Arterien, welche wie Strahlen, aber doch etwas geschlängelt, nach dem Umfange der Pupille hinlaufen, wo sie sich zum zweiten male durch Seitenzweige vereinigen; und diese zweite Verbindung erhält von ihrer Lage den Namen innerer Pulsadercircul des Regenbogens (Circulus arteriosus internus iridis). Aus ihm entsteht bei dem ungebornen Kinde vor dem siebenten Monath noch eine zweite Gattung strahlenförmiger Zweige, welche unter einander durch Seitenäste verbunden sind, und die Oefnung

der

der Pupille selbst bedecken. Diese letztern bilden in ihrem Zusammenhange die sogenannte Membranam pupillarem.

Außer den Arterien, welche der Haarring (Orbiculus ciliaris) von den langen Haarpulsadern bekömmt, gehen noch eine Menge anderer kleiner Pulsadern zu ihm hin, welche aus den Pulsadern der geraden Augenmuskel und der angewachsenen Haut entspringen, und in der Nähe der Hornhaut die sehnigte Haut durchbohren. Man nennt diese die vordern Haarpulsadern (Arteriæ ciliares anteriores). Aus den Pulsadern des Haarringes verbreiten sich noch innere Aeste in die Haarbänder (Ligamenta ciliaria) welche nachdem sie in diesen Bändern mannigfaltige Krümmungen und Netze machten, endlich noch einige feine Zweige für die Capsel der Crystallinse und für den Glaskörper hervorbringen.

Die **beiden** vorhin erwähnten eigentlichen **Hauptzweige** der Augenpulsader verhalten sich selbst auf folgende Art:

Der **äußere** erzeugt gleich bei seinem Ursprunge Zweige für den musculum rectum superiorem, den rectum externum, und den rectum inferiorem oculi, und für den levatorem palpebræ superioris, außerdem aber entsteht noch eine vorzüglich merkwürdige Arterie aus ihm, welche

welche die Pulsader der Thränendrüse (Arteria lachrymalis) genannt wird. Sie gehet an dem obern Theil der äußern Fläche der Augenhöle, bis zur Thränendrüse fort, und nachdem sie sich mit mehrern Zweigen an der innern Fläche derselben verbreitet hat; so vertheilt sie sich zuletzt in den äußern Theil des musculi orbicularis palpebrarum. Zuweilen entsteht auch aus derselben ein kleiner Ast, der durch eine Oefnung, die sich an der äußern Fläche der Augenhöle findet, in die diploë der alæ magnæ ossis sphenoidei dringt, sodann aber diesen Knochen durchbohret, und in der fossa temporali mit der Arteria temporali profunda verbunden wird.

Der innere Hauptzweig der Augenpulsader geht entweder über oder unter dem Sehenerven gegen die innere Seite der Augenhöle fort. Er erzeugt gleich anfangs mehrere Muskeläste für den musculum rectum internum und für den obliquum superiorem oculi; außerdem aber erhält auch der obliquus inferior einen ansehnlichen Zweig, welcher seiner ganzen Länge nach an der innern Seite neben dem musculo recto inferiori gelegen ist. Auch noch für diesen letzten Muskel entstehen einige Aeste, wenn nämlich der ganze innere Ast der Arteriæ ophtalmicæ unter dem Sehenerven fortgeht.

Bald

Bald hernach, zwischen dem Ursprunge des musculi recti interni und des obliqui superioris, spaltet sich dieser innere Ast selbst. Einer von seinen Zweigen nimmt gegen das foramen supraorbitale an der Decke der Augenhöle seinen Fortgang, und wird der Stirnast (Ramus frontalis) genannt, der andere hingegen liegt an der innern Seite derselben gegen die Nase zu, und dieser heißt der Nasenzweig (Ramus nasalis).

Der Ramus frontalis s. supraorbitalis giebt in der Augenhöle gar keine Zweige, nachdem er aber aus dem foramine supraorbitali an der Stirne hervorgekommen ist, so verbreitet er sich in den musculum corrugatorem superciliorum, in den obern Theil des orbicularis palpebrarum, in den frontalem und vorwärts in der sehnigten Haut des Schädels. Nach außen und oben verbindet er sich mit der Arteria temporali, nach innen aber mit dem ramo nasali der Arteriæ ophtalmicæ; und überdem pflegen noch vorne an der Stirne Verbindungen unter den ramis supraorbitalibus von beiden Seiten zu geschehen. Zuweilen theilet er sich auch schon in der Augenhöle in einige Zweige; dann aber sind auch mehrere foramina supraorbitalia zu ihrem Durchgange vorhanden, und dann kann es sich auch in seltenen Fällen zutragen, daß sich einige kleine

ne Zweige desselben noch in der Augenhöle in die trochleam verlieren.

Innerhalb des Durchganges durch die foramina supraorbitalia erzeugt der Ramus frontalis noch einen oder mehrere Zweige, welche durch eigne kleine Oefnugen in die Stirnhöle (Sinus frontalis) dringen, und dorten in der Schleimhaut ausgebreitet werden.

Der Ramus nasalis erzeuget sogleich in der Augenhöle die innern Nasenpulsadern (Arterias nasales internas oder ethmoidales), welche ihrem Namen gemäß durch die foramina ethmoidalia in die innern Theile der Nase dringen, und diese leztern bringen wiederum einige kleinere Zweige hervor, welche durch die laminam cibrosam nach der Höle des Hirnschädels zurück gehen, um in die harte Hirnhaut verbreitet zu werden.

Es empfängt hierauf die kleine knorplichte Rolle des Rollmuskels einen ansehnlichen Zweig, der eigentliche Stamm des rami nasalis aber kömmt über dem ligamento palbebrali interno am Gesichte hervor, und verbindet sich auf dem musculo levatore alæ nasi & labii superioris mit der Arteria maxillare externa Unter und über diesem Ligament verbreiten sich auch einige seiner Aeste an der innern Fläche des musculi orbicularis palpebrarum, und an dem

untern

untern Augenliede geschieht durch eben diese Aeste die schon oben erwähnte Verbindung mit der Arteria infraorbitali.

Aus der Vereinigung der Arteriæ maxillaris externæ und des rami nasalis arteriæ ophtalmicæ oder aus einer dieser Arterien allein entstehen die **Pulsadern der Augenlieder** (Arteriæ palpebrales): für jedes Augenlied nämlich ein Hauptstamm, und diese oder zuweilen auch unmittelbar der ramus nasalis erzeugen wiederum zwei andere kleine Zweige, welche zuweilen nur einen gemeinschaftlichen Stamm haben, und wegen ihrer Bestimmung **Pulsadern der Augenliederknorpel** (Arteriæ tarseæ) heissen. Sie nehmen nämlich ihren Lauf an dem gebogenen Rande eines jeden tarsi, und bilden dadurch einen Bogen, den man den Arcum tarseum nennet, aus diesem aber nehmen unzählige kleine Arterien ihren Ursprung, die zur angewachsenen Haut des Auges und zu den Meibomischen Drüsen hingehen, und an dem äußersten Rande der Augenlieder noch einen kleinern Kranz machen.

Es entstehen ferner unter dem ligamento palpebrali interno auch einige kleine Zweige für die kleine Thränendrüse und für die Thränenwege, und sie entspringen entweder aus

dem Ramo nasali unmittelbar oder aus den Arteriis palpebralibus oder aus den arteriis tarseis.

Alle Arterien, welche in der angewachsenen Haut verbreitet werden, und alle diejenigen, welche in den musculis rectis und obliquis oculi nach vorne fortlaufen, dringen zuletzt, wie oben gesagt worden, mit einigen feinen Zweigen durch den vordern Theil der sehnigten Haut bis in den orbiculum ciliarem, und diese letztern werden die Arteriæ ciliares anteriores genannt.

Am Gesichte erzeuget noch außerdem der Ramus nasalis mehrere aufwärts steigende Aeste für den musculum frontalem und für den corrugatorem superciliorum, welche sich mit den nämlichen Arterien von der andern Seite und mit dem Ramo supraorbitrali vereinigen: einige andere Zweige aber, welche aus seiner Vereinigung mit der arteria maxillari externa entstehen, und wie ich dort schon anführte, von ihrer Lage den Namen Arteriæ nasales dorsales erhalten haben, verbreiten sich oberwärts auf der äußern Fläche der Nasenknochen, und diese letztern verbinden sich theils mit den ähnlichen Arterien von der andern Seite, und theils mit allen übrigen Arterien der äußern Nase. Zuweilen beobachtet

tet man auch, daß ein oder zwei kleine Aeste derselben die Nasenknochen durchbohren, um an den innern Theilen der Nase in die Rotzhaut verbreitet werden.

Zuletzt erzeugt der Ramus nasalis auch noch einige kleine Zweige für den obern Theil des levatoris alæ nasi & labii superioris.

Nach dem Ursrung der Arteriæ ophtalmicæ giebt die innere Carotis eher keinen Zweig von sich, als bis sie an der Seite des tuberculi sellæ equinæ gekommen ist; der erste aber, der alsdann entsteht, ist ziemlich ansehnlich. Er geht schräge nach hinten, und innen unter der Verbindung der Sehenerven, und neben den corporibus mammillaribus Willisii fort, und vereiniget sich alsdann kurz vor dem ponte Varolii mit der Arteria profunda cerebri. Diese Vereinigung verbindet zu gleicher Zeit die Arteriam vertebralem und Carotidem internam, und dadurch erhält dieser Zweig den Namen, **verbindende Pulsader des Gehirns** (Arteria communicans). Er erzeugt Aeste für alle benachbarten Theile des Gehirns.

Wenn man nun diese Verbindung der großen Arterien des Gehirns von beiden Seiten betrachtet, und die Vereinigung der vordern Aeste der innern Carotis noch dazu rechnet, so entsteht dadurch eine circulförmi-

ge Vereinigung aller Arterien an der Grundfläche des Hinterschädels, welche den ganzen Umfang des türkischen Sattels einnimmt, und diese nennet man von ihrem Erfinder den **Pulsaderkranz des Willis** (Circulum arteriosum Willisii).

Die Theilung der Carotidis internæ selbst bringt nur eigentlich zwei Hauptzweige hervor, einen vordern und hintern: außerdem aber entspringen noch aus ihr nach innen zu, einige kleine Zweige für die Schleimdrüse und für den Trichter des Gehirns.

Der vordere Hauptzweig der innern Carotis (Carotis anterior s. callosa), krümmet sich zwischen den beiden lobis cerebri anterioribus in die Höhe, und nicht weit von seinem Ursprung wird er unter dem vordern Ende des corporis callosi mit dem nämlichen Zweige von der andern Seite durch eine sehr kurze verbindende Pulsader vereiniget, aus dieser Vereinigung aber entspringen nach innen einige kleine Zweige für den untern und vordern Theil des ventriculi tertii und des fornicis wie auch für das Septum lucidum. In seinem weitern Fortgange über dem Corpore calloso folgt er alsdann dem untern Rande des Sichelfortsatzes, und vertheilet sich anfangs an der untern Fläche des lobi anterio-

ris cerebri, wo er auch die Nerven des ersten und zweiten Paares versorgt; hernach aber, wenn er sich um das vordere Ende des corporis callosi nach dessen obern Fläche geschlagen hat, so verbreitet er sich auch an der ganzen innern Fläche beider loborum cerebri, und in diesem letzten Theile seines Laufes, erhält er den Namen Pulsader des knorplichten Körpers (Arteria corporis callosi).

Der hintre Hauptzweig der innern Carotis (Carotis posterior f. sylvianæ fossæ), der mit mehrerem Rechte der äußere genannt werden könnte, krümmt sich nach der Richtung des äußern Theils der Grube des Sylvius zwischen beide Lobos cerebri in die Höhe. Er giebt gleich anfangs dem pedunculo cerebri und dem darüber fortgehenden Sehenerven Zweige: und unter diesen findet sich zuweilen einer, der weiter nach oben unter dem pedunculo cerebri mit der Arteria cerebri profunda vereinigt wird. Dieser verdient alsdann die **zweite verbindende Pulsader** (Arteria communicans Secundaria) genannt zu werden. Auch dringt ein Ast in die Seitenhölen des großen Gehirns zum Plexu Choroideo.

Zuletzt pflegt sich dieser ganze hintere Ast wiederum in zwei Zweige zu theilen, davon

der eine an dem äußern Theil des lobi anterioris, der zweite aber in den äußern und hintern Theil des lobi posterioris cerebri verbreitet wird.

Beide Hauptzweige der Carotidis internæ verbreiten alle ihre Seitenäste in die weiche Hirnhaut (Pia mater), und alle diese Seitenäste sind an der ganzen Oberfläche der loborum cerebri mit einander verbunden. Aus ihnen entstehen nach innen zu, wiederum unzählige kleinere, welche für die Rindesubstanz des Gehirns bestimmt sind, und nur eine kleine Anzahl, welche bis in die Marksubstanz des Gehirns dringen. Weiter ist es der Kunst noch nicht möglich gewesen, die Arterien des Gehirns zu verfolgen.

Lauf und Verbreitung der Schlüsselbeinspulsadern (Arteriae subclaviae).

Die Schlüsselbeinspulsadern haben ihren Namen deswegen erhalten, weil sie unter dem Schlüsselbein bis zur Achselhöle fortgehen. Sie verbreiten sich überhaupt vorne in der Brust und am Unterleibe, am Halse, hinten in dem Hirnschädel und in den obern Gliedmaßen.

An der rechten Seite nimmt die Arteria subclavia ihren Ursprung aus dem Trunco innominato, in der Gegend des zweiten Rückenwirbelbeins neben der Luftröhre, und an der linken Seite entsteht sie aus dem Bogen der Aorta neben dem dritten Wirbelbeine des Rückens.

Beide nehmen alsdann ihren Lauf aufwärts und nach außen, die linke aber liegt ungleich steiler als die rechte *). Dann beugen sie sich zwischen der Befestigung des musculi scaleni primi & secundi ohngefähr über die Mitte der obern Fläche der ersten Rippe nach außen herum; und wenn dies geschehen ist so gehn sie zwischen der äußern Fläche der drei obern Rippen und dem Schlüsselbein zur Seite nach der Achselhöle fort. Je näher sie der Achselhöle kommen, um desto mehr neigen sie sich abwärts, bis sie zuletzt an der innern und vordern Fläche des Armknochens herunter steigen, so daß sie oberwärts am Arme an der innern Seite des musculi bicipitis liegen, gegen die Beugung des Ellenbogens aber, wo sie sich in ihre großen Zweige zerthei-

*) Man hat dieses als die Ursache des mehr erschwerten Zulaufs des Blutes nach der linken Seite, und der davon herrührenden schwächern Beschaffenheit des linken Arms angeben wollen.

theilen, sich auch mehr in der Tiefe unter eben diesem Muskel hinein senken.

In diesem Verlaufe verändert der Stamm einer jeden Arteriæ subclaviæ dreimal seinen Namen.

Schlüsselbeinspulsader (Arteria subclavia) wird er so lange genannt, als er in der Brust und am Halse liegt; und hier wird er unmittelbar von der Vereinigung derjenigen Blutadern bedeckt, welche gemeinschaftlich die Drosselader bilden.

Achselpulsader (Arteria axillaris) heißt er nachher unter der Achselhöle, von dem Orte an, wo er zwischen beiden musculis scalenis dem anteriori und medio hervor kömmt, bis unter der gemeinschaftlichen Sehne des musculi teretis majoris und latissimi dorsi; und er liegt alsdann unter der vena subclavia, und über dieser befindet sich nach außen und oben der musculus subclavius, unterwärts aber und vorwärts der pectoralis minor und major. In Absicht des Schlüsselbeines selbst, ist diese Arterie so gelegen, daß sie sich etwas schräge mit demselben kreutzet, denn nach innen zu liegt sie etwas hinter diesem Knochen, nach außen aber neigt sie sich etwas mehr nach vorne als er.

Armpulsader (Arteria humeralis oder brachialis) heißt endlich der letzte Theil der Arteriæ subclaviæ, der am Arme herunter steigt. Dieser aber wird, das letzte Ende in der Beugung des Ellenbogens ausgenommen, von nichts andern bedeckt, als von dem Stamme und den Zweigen der Venæ basilicæ und von der Haut.

Die ersten Zweige der Arteriæ subclaviæ sind alle ziemlich klein, und entstehen gleich vorwärts in der Brust. Sie werden in die glandulam thymus, in das mediastinum, und vorwärts im Herzbeutel verbreitet, und deswegen auch **Milchdrüsenpulsader** (Arteriæ thymicæ), **Mittelfellspulsadern** (Arteriæ mediastinæ), und **vordere Pulsadern des Herzbeutels** (Arteriæ pericardiacæ anteriores) genannt: ihre Beinamen erhalten sie aber von der Seite des Körpers, an der sie gelegen sind. Es sind dieses an der linken Seite allemal Zweige der Arteriæ subclaviæ selbst, an der rechten Seite aber kommen sie öfters schon aus dem Trunco innominato her.

Außer diesen entstehen aus der Arteria subclavia noch folgende größere Aeste:

1. Die **Wirbelbeinspulsader** (Arteria vertebralis). Sie nimmt ihren Ursprung da, wo die Arteria subclavia nicht weit von der

ersten Rippe sich stark zur Seite beugt, und zwar aus dem obern Theil dieser Beugung neben dem Körper des ersten Wirbelbeines des Rückens; an der linken Seite aber entspringt sie etwas mehr nach außen, als an der rechten. In ihrem Fortgange kömmt diese Arterie auch wohl unmittelbar aus dem Bogen der Aorta, vorzüglich die von der linken Seite. In seltnen Fällen steigt sie über das hintre Ende der ersten Rippe etwas schräge nach innen in die Höhe, bedeckt von den Nervenknoten, welche der Intercostalnerve unten am Halse macht, und begiebt sich in den Canal, der durch die Queerfortsätze der Halswirbelbeine gebildet wird: und deswegen trift sie entweder schon in dem siebenten oder zuweilen auch erst in dem sechsten dieser Wirbelbeine eine eigne Oefnung an. Der Fortgang dieser Arterie in dem oben erwähnten Canal ist die Ursache ihrer Benennung geworden, und befördert vorzüglich die Sicherheit des Gehirns. Denn da die Pulsader in ihrer Ausdehnung durch den Knochencanal, in dem sie liegt, eingeschränkt ist, so wird nothwendig der Andrang des Blutes dadurch vom Gehirn abgewendet. Die Wirbelbeinspulsader hat aber noch überdem, um die Gewalt vom Stoße des in ihr fließenden Blutes zu mäßigen, eben so viele und eben so starke Beugungen erhalten, als die Carotis.

Zum

Zum erstenmale beuget sie sich nach der Richtung des Queerfortsatzes des zweiten Wirbelbeines des Halses, indem sie ihren Lauf schräge von innen nach außen nimmt; wenn sie aber außer diesem Queerfortsatze hervor gekommen ist, so beugt sie sich zum zweiten male, und alsdann steigt sie wiederum senkrecht durch die Oefnung des Queerfortsatzes am ersten Wirbelbein des Halses in die Höhe. Sobald sie hernach aus diesem hervor kömmt, so macht sie eine dritte Beugung nach hinten zu, um den hintern Theil des Gelenkes, welches das Hinterhauptsbein mit dem ersten Wirbelbeine des Halses verbindet; und an der innern Seite desselben entsteht ihre letzte Beugung, vermöge welcher sie schräge aufwärts und vorwärts durch die große Oefnung des Hinterhaupts nach der Höle des Hirnschädels in die Höhe steigt. Hier laufen die Wirbelbeinspulsadern von beiden Seiten an der untern Fläche des verlängerten Markes immer näher gegen einander, bis sie endlich an der untern Fläche des pontis Varolii unter einander vereinigt werden. Dieser gemeinschaftliche Stamm wird die **Grundpulsader des Gehirns** (Arteria basilaris) genannt, und nimmt unter der Mitte des pontis Varolii in einer eignen Vertiefung seinen Fortgang, gegen dessen vorderes Ende aber verbreitet er sich durch mehrere Zweige in das Gehirn. Die

vorhin erwähnten Beugungen der Wirbelbeinspulsader geschehen alle unter einem rechten Winkel, die erste ausgenommen, welche unter einem stumpfen Winkel geschieht.

Von ihrem Ursprung bis zu dem Eingang in den Canal der Halswirbelbeine wird die Wirbelbeinspulsader von der Blutader gleiches Namens und den Zweigen der Arteriæ thyreoideæ inferioris bedeckt, und bis hieher giebt sie keinen einzigen Seitenast von sich.

Innerhalb ihres Canals erzeugt sie in jedem Zwischenraume der Queerfortsätze zwei kleine Aeste, einen nach innen, und einen nach außen. Die innern sind allemal für den Theil des Rückmarks bestimmt, der innerhalb der Halswirbelbeine liegt, und werden Rückmarkspulsadern am Halse (Arteriæ spinales cervicis) genannt, die äußern hingegen verlieren sich in die musculos scalenos, in den complexum, in den longum colli in den trachelomastoideum und in den rectum colli anteriorem, und sind mit der Arteria cervicali descendente verbunden. Einige aber von ihnen, welche aus der zweiten Beugung der Arteriæ vertebralis zwischen dem Epistropheo und dem Atlante entstehen, und in die musculos rectos und obliquos posticos capitis verbreitet werden, verbinden sich mit der Arteria occipitali.

Aus

Aus der leztern Krümmung entspringt nach hinten die **hintere Pulsader der harten Hirnhaut** (Arteria meningea posterior), welche in dem hintern Theil der ebengenannten Haut verbreitet, und mit den hintern Zweigen der Arteriæ spinosæ wie auch mit der ähnlichen Pulsader von der andern Seite verbunden wird *).

Die Zweige, welche innerhalb des Hirnschädels von der Wirbelbeinspulsader hervorgebracht werden, liegen alle in der weichen Hirnhaut, und verhalten sich auf folgende Art:

Kurz ehe die beiden Wirbelbeinspulsadern sich verbinden, entsteht aus jeder nach innen und unten zu, eine kleine Arterie, beide aber werden wiederum gleich bei ihrem Ursprunge unter einander vereinigt, und alsdann bilden sie entweder einen gemeinschaftlichen Stamm, oder sie laufen neben einander an der vordern Fläche des Rückmarks herunter; in beiden Fällen aber erhalten sie den Namen **vordere Pulsadern des Rückmarks** (Arteriæ spinales

*) Es erhält die harte Hirnhaut ihre Pulsadern an jeder Seite 1) aus der Arteria vertebrali 2) aus der Arteria maxillari interna 3) aus den Arteriis Ethmoidalibus 4) aus der Arteria occipitali durch das foramen parietale.

les anteriores). Am häufigsten trägt es sich zu, daß diese arteriæ spinales anteriores in einen Stamm vereinigt, am Rückmark herablaufen, der dann aber doch zuweilen sich wiederum in einer kleinen Strecke spaltet und eine Insel macht.

Es entstehen auch oft unmittelbar aus den Wirbelbeinspulsadern noch zwei andere kleine Zweige, von denen jeder an seiner Seite nach der hintern Fläche des Rückmarks herumgebogen wird. Sie verbinden sich hernach ebenfalls unter einander, und wenn dieses geschehen ist, so laufen sie an eben dieser Fläche des Rückmarks der Länge nach herunter, und deßwegen heißen sie **hintere Pulsadern des Rückmarks** (Arteriæ spinales posteriores); zuweilen sind diese Arterien aber auch Zweige von einer oder der andern Arteria cerebelli inferiori. Sie entstehen indessen, wie sie wollen, so bleiben sie immer von einander getrennt, machen aber durch Seitenäste vielfältige Verbindungsnetze unter einander.

Die beiden Arteriæ spinales anteriores und posteriores verbreiten sich in der weichen Hirnhaut unmittelbar auf dem Rückmark, und werden nicht allein durch Seitenäste unter einander verbunden, sondern sie vereinigen

sich

sich auch mit allen andern Gattungen von Arterien, welche durch die foramina intervertebralia zum Rückmarke dringen. Es findet sich auch zuweilen, daß die Arterien an jeder Fläche des Rückmarkes bloß einen einzigen der Länge nach heruntersteigenden Stamm zuwege bringen; dieß verhalte sich aber wie es wolle, so pflegen die Arteriæ ſpinales poſteriores, welche allemal die kleinern sind, sich doch immer gegen das untere Ende des Rückmarkes zu verlieren; die Arteriæ ſpinales anteriores hingegen vereinigen sich zuletzt immer in einen Stamm, der in der Mitte der caudae equinae liegt, unten aber an der Spitze der Rückmarkshöle die harte Hirnhaut durchbohrt, und sich in die Beinhaut des Schwanzbeines verliert. Diese kleine Pulsader, welche, wenn sie leer von Blut ist, einem Nervenfaden der caudae equinae nicht unähnlich aussieht, war es, die man ehedem den nervum imparem medullae ſpinalis nennen wollte; allein die Injektion hat allen Streit darüber geschlichtet.

Es entspringen ferner von beiden Seiten entweder unmittelbar aus der Arteria baſilari, gleich nach der Vereinigung der Arteriarum vertebralium, oder noch kurz vorher aus diesen letzten Stämmen selbst, die untere Pulsadern des kleinen Gehirns (Arteriae

riae cerebelli inferiores), und ihrem Namen gemäß, verbreiten sie sich jede an ihrer Seite auf der untern Fläche des kleinen Gehirnes, und stehen sowohl unter einander als mit den Arteriis cerebelli superioribus in vielfacher Verbindung. Jede von ihnen entsteht nicht weit vom verlängerten Mark und giebt sowohl an dessen untern als obern im ventriculo quarto gelegenen Fläche viele Aeste, außerdem aber versorgt sie auch den Nerven des neunten und achten Paares und die neben dem ersten Nerven gelegene Drüse.

In dem weiteren Fortgange entstehen aus der Arteria basilari viele kleine Seitenäste, die sich unmittelbar theils in der Rinne zwischen dem ponte Varolii und dem verlängerten Mark, theils in dieses verlängerte Mark selbst und theils unmittelbar in dem pontem Varolii verlieren; endlich aber zertheilet sich die Arteria basilaris gegen das vordere Ende des pontis Varolii nahe bei dem Ursprunge des dritten Paares der Nerven, an jeder Seite noch in zwei Hauptzweige: nämlich in einen kleinern, den man die obere Pulsader des kleinen Gehirns (Arteriam cerebelli superiorem) nennet, und in einen größern, dem der Name tiefe Gehirnpulsader (Arteria cerebri profunda) beygeleget worden ist. Zwischen beiden liegt der Nerve.

Die

Die Arteria cerebelli superior, oder wie sie nach meiner Meinung weniger gut genannt wird Arteria cerebelli profunda verbreitet sich an der obern Fläche des kleinen Gehirnes und macht eine große Menge von Verbindungen mit den Zweigen der Arteriæ cerebelli inferioris; und mit der Arteria cerebelli superiori von der andern Seite: außerdem aber bringt sie auch einige kleine Aeste hervor, die nach dem Plexu choroideo medio nach der glandula pineali und nach den übrigen vom plexu choroideo bedeckten Theilen des großen Gehirns hingehen, und einige andere, die sich in der Tiefe unter dem vordern Theil des kleinen Gehirnes nach dem Ventriculo quarto hinbegeben, dort die valvulam magnam cerebri versorgen und endlich sich in den ventriculum Arantii hinabsenken. Diese letzten Aeste nennt man die ramos profundiores; auf sie würde der Name arteriæ cerebri profundæ überhaupt am besten anzuwenden seyn.

Die Arteria cerebri profunda wird nicht weit von ihrem Ursprunge durch die Arteriam communicantem mit der Carotis von eben der Seite verbunden, und etwas weiter zur Seite geschieht es zuweilen noch einmal vermittelst der Arteriæ communicantis secundariæ. Es entstehen ferner aus ihr gleich beim Ursprunge kleine Zweige für die eminentiam mammillarem,

larem, und für den pedunculum cerebri; hernach aber krümmet sie sich um diesen pedunculum nach außen neben der Arteria cerebelli superiori in die Höhe, um ihren Fortgang gegen die eminentiam quadrigeminam zu nehmen. Und hier verbreitet sie sich endlich in die Plexus choroideos, in die ventriculos cerebri laterales in den ventriculum tertium an das septum lucidum und an den fornicem, nachdem sie noch zuvor einige Zweige an das große und kleine Gehirn abgegeben hat. Sie verbindet sich sowohl mit der nämlichen Arterie von der andern Seite, als auch mit der Arteria cerebelli superiori, und mit den hintern Hauptzweigen der inneren Carotis.

Es entsteht noch außerdem entweder aus der Arteria basilari von beiden Seiten, oder von einer jeden Seite aus der Arteria vertebrali selbst, oder auch aus einem ihrer Zweige, der an der untern Fläche des kleinen Gehirnes fortläuft, die innere Gehörpulsader (Arteria auditiva interna). Sie dringt, ihrem Namen gemäß, mit dem Nerven des siebenten Paares durch das foramen acusticum, um sich theils in den labyrinthum auris internæ zu verbreiten, theils den harten Gehörnerven in den Fallopischen Gang zu begleiten. Die größten Aeste der innern Gehörpulsader dringen aber in die Schnecke des Ohres.

2. Die

2. Die innere Brustpulsader (Arteria mammaria interna). Sie ist gewöhnlich an beiden Seiten ein Zweig der Arteriæ subclaviæ, und entspringt etwas mehr nach außen als die Arteria vertebralis, zuweilen aber trift es sich auch, daß sie an der rechten Seite aus dem Trunco innominato herkömmt. Der Stamm dieser Arterie enthält seinen Namen von der Gegend, wo er sich verbreitet, und krümmet sich gleich bei seinem Ursprunge nach vorne und unten. Hernach legt er sich an das Brustbein, und geht an dem Rande desselben und unter dem vordern Ende der Rippenknorpel in der Brust fort: wenn er aber neben dem schwerdtförmigen Knorpel gekommen ist, so verliert er sich endlich selbst in mehrere Zweige.

Es erzeugt die Arteria mammaria interna gleich bei ihrem Ursprunge an der rechten Seite einen kleinen Zweig, der sich in die Luftröhre, und in deren Aeste vertheilet, und rechte Bronchialpulsader (Arteria bronchialis dextra) genannt wird: an der linken Seite aber entsteht eben diese Arterie gewöhnlich aus der Aorta, und hier erhält sie den Namen linke Bronchialpulsader (Arteria bronchialis sinistra).

Sie giebt ferner zuweilen gleich Anfangs einen aufwärts steigenden Zweig für die tiefern Halsmuskeln.

Kurz hernach nimmt aus der Arteria mammaria interna die **Pulsader des Zwerchfels und des Herzbeutels** (Arteria pericardiacodiaphragmatica) ihren Ursprung. Es begleitet diese Arterie den Zwerchfelsnerven in seinem Fortgange, zwischen der innern Fläche der Lunge und dem Herzbeutel. Sie erzeugt im Anfange einige Zweige für die Milchdrüse, in ihrem fernern Laufe einige andere für den Herzbeutel *), zuletzt aber verbreitet sie sich ihrem Namen gemäß auf der Oberfläche des Zwerchfelles, wo sie zu gleicher Zeit mit allen übrigen Arterien desselben Verbindungen unterhält.

Es entsteht noch vor der Anlage der Arteriæ mammariæ internæ an das Brustbein, ein anderer kleiner Ast, der den untern Theil des musculi sterno-hyoidei und des sterno-thyreoidei versorgt; außerdem aber auch noch für das Gelenk zwischen dem Schlüssel- und Brustbeine bestimmt ist.

In dem fernern Verlaufe der Arteriæ mammariæ internæ entsteht in jedem Zwischenraum

*) Murray Descr. Art. C. H. Diss. 2da Resp. Odhelio Ups. 1781. pag. 5. sah eine Arteriam pericardiacam posteriorem superiorem aus der mammaria interna entstehen, die auch dem Schlunde Zweige gab. Dieser Fall ist mir nie vorgekommen. Ich sah die hintern Pulsadern des Zwerchfells immer aus der Aorta kommen.

raum der sieben obern Rippenknorpel ein kleiner Zweig, der durch die musculos intercostales durchdringt, in sie selbst und in den musculum pectoralem majorem, pectoralem minorem, in den obern Theil des musculi oblique descendentis und recti abdominis und in die Brüste verbreitet wird. Alle diese Zweige erhalten daher den Namen **äußere Brustpulsadern** (Arteriæ mammariæ externæ), und man muß es noch von ihnen anmerken, daß sie sich allemal an den äußern Theilen der Brust mit denen Arteriis thoracicis externis verbinden.

Die Hautarterien der Brust, welche hieraus entstehen, machen vielfache Netze, vermöge deren auch über dem Brustbein die äussern Brustpulsadern von beiden Seiten des Körpers vielfach vereinigt werden. An dem Umfange der Brustwarzen sind indessen diese Hautnetze immer am größesten.

Es entstehen aber auch in dem ganzen Verlaufe der Arteriæ mammariæ internæ am Rande des Brustbeines noch mehrere kleine Aeste. Einige von ihnen, durch welche beide Arteriæ mammariæ internæ unter einander vereinigt werden, entspringen nach innen, und gehören für den musculum triangularem sterni, und für die Beinhaut des Brustbeines; ei-

nige hingegen entspringen nach außen gegen die Rippen, und diese letztern verbreiten sich in die Beinhaut der Rippenknorpel und der Rippen und in die musculos intercostales: in diesen Muskeln aber verbinden sie sich mit den äußersten Enden der Arteriarum intercostalium, welche von der Aorta herstammen.

Außerdem kömmt noch gegen das untere Ende des Brustbeines ein kleiner Zweig hervor, der nach innen seinen Fortgang nimmt, und sich oben am Herzbeutel und am Zwerchfelle verliert. Dieses ist die größte von allen Arterien, welche sich an der vordern Fläche des Herzbeutels verbreiten, und erhält den Namen Ramus phrenico pericardiacus. Es steht dieser Ast mit allen übrigen Arterien des Zwerchfells und des Herzbeutels in genauer Verbindung.

Nachdem die Arteria mammaria interna alle diese Zweige in der Brust abgegeben, so theilt sie sich unter dem schwerdtförmigen Knorpel in die **Muskel-Pulsader des Zwerchfelles** (Arteria musculo phrenica), und in die **obere Bauchpulsader** (Arteria epigastrica superior), beide aber haben ihre Namen der Lage zu danken.

Die Arteria musculo-phrenica geht seitwärts nach außen beinahe unter einem rechten

Win-

Winkel aus dem Stamme ab, und verliert sich in den obern und vordern fleischigten Theil des Zwerchfelles; hier aber verbindet sie sich mit allen andern vorhin angeführten Zweigen, die aus der Arteria mammaria nach dem Zwerchfelle giengen.

Die Arteria epigastrica superior dringt entweder unter dem schwerdtförmigen Knorpel zwischen die beiden vordern Fascicul des Zwergfelles gegen den Unterleib hervor, oder sie durchbohret den Knorpel selbst, und steigt alsdann über dessen äußern Fläche herunter. Es ist diese Arterie als die unmittelbare Fortsetzung des Stammes der Arteriae mammariæ internæ anzusehen, und ihre Hauptzweige liegen gewöhnlich an der hintern Fläche des musculi recti abdominis; außerdem aber breitet sie auch noch sehr viele Seitenäste an dem ganzen obern und vordern Theil aller Muskeln und allgemeinen Decken des Unterleibes aus, und durch diese letztern verbindet sie sich vielfältig mit den Zweigen der Arteriae epigastricae inferioris, welche aus der Arteria crurali abstammt, und mit den vordern in die Bauchmuskeln ausgebreiteten Aesten der untern Arteriarum intercostalium und der obern beiden Arteriarum lumbalium.

3. **Die untere Pulsader der Schilddrüse** (Arteria thyreoidea inferior s. cervicalis

anterior Winslowii). Es entspringt diese Arterie nach oben aus der subclavia, dem Ursprunge der Arteriae mammariae internae gegen über, und kurz vor dem Durchgange derselben zwischen beide musculos scanelos.

Gleich bei ihrem Ursprunge theilt sie sich in mehrere Aeste, die strahlenförmig aus einander gehen, und von denen der ansehnlichste für den untern Theil der Schilddrüse bestimmt ist. Dieser Zweig ist auch die Ursache von der Benennung der ganzen Arterie.

Hauptzweige der Arteriae thyreoideae inferioris giebt es eigentlich aber viere, und sie haben alle von ihrer Lage den Namen erhalten; dahin gehöret:

a. Derjenige Zweig, der sich in die Schilddrüse selbst verbreitet, und der deswegen auch im engern Verstande (Arteria thyreoidea inferior s. Ramus arteriae Thyreoideae Thyreoideus) genannt wird. Er steigt schräge nach innen gegen das untere Ende der benannten Glandul in die Höhe, und verbindet sich theils auf der hintern und vordern Fläche derselben, theils auf dem Kehlkopf, sowohl mit den ähnlichen Zweigen der Arteriæ thyreoideæ von der andern Seite, als auch mit denen Arterien, welche eben diese Glandul von den Arteriis thyreoideis superioribus erhält.

Außer-

Außerdem entstehen auch noch aus ihm kleine Aeste für den musculum longum colli, den sternocleidomastoideum, und für den obern Theil der Luftröhre und des Schlundes. Einige von diesen letztern dringen sogar bis in die Höle der Brust, und verbinden sich mit den andern Arteriis oesophageis, die aus der Aorta herstammen. Es giebt dieser Zweig nicht weit von seinem Ursprunge auch oft noch mehrern Muskeln des Halses und Nackens Aeste, und erzeugt auch zuweilen einige Arterias spinales cervicis.

Verschiedene Hauptäste der eigentlichen Arteriae Thyreoideae inferioris erhalten vom Herrn von Haller eigene Namen: den Ast der unten am Kehlkopf sich ausbreitet, nannte er Arteria Laryngea inferior, und den oben an der Luftröhre verbreiteten Arteria trachealis superior.

b. Die aufwärts steigende Pulsader des Nackens (Arteria cervicalis adscendens s. cervicalis superficialis *). Sie steigt an der Seite der Wirbelbeine des Halses in die

 Höhe,

*) Dieser Ast entsteht nur zuweilen unmittelbar aus der subclavia, und dann kann er auch noch queerliegende Seitenäste zum Schulterbladt hin, hervorbringen, welche einige Muskeln versorgen, an denen sonst die Arteria dorsalis scapulae und die Arteria transversa colli verbreitet werden. Murray p. 6. 7. 12.

Höhe, und ist für die musculos scalenos, den longum colli, den rectum colli, für das Nervengeflechte der Armnerven, und für den levatorem anguli scapulae bestimmt; sie giebt auch einige tiefer gelegene Zweige, von denen einige mit der Arteria vertebrali verbunden werden, und einige andere zuweilen auch bis in die Höle des Rückmarkes dringen.

c. Die queergelegene Pulsader des Halses (Arteria transversa colli). Sie beugt sich unter dem sternocleidomastoideo und über den musculum scalenum anteriorem nach außen, und steigt schräge gegen den Rücken in die Höhe. Sir verbreitet sich anfänglich in den sternocleidomastoideum in die musculos scalenos, und in den levatorem anguli scapulae, und zwar an deren äußern Fläche. Hernach gehen einige ihrer tiefer gelegenen Aeste in den cervicalem descendentem; der eigentliche Stamm aber verliert sich zuletzt in den musculum trachelomastoideum, in den splenium capitis und in den obern Theil des musculi trapezii. Es unterhält diese Pulsader in den Nackenmuskeln Verbindungen mit den Zweigen, welche eben diese Nackenmuskel von der Arteria occipitali erhalten.

d. Die queergelegene Pulsader des Schulterbladts (Arteria scapularis transversa s. transversalis). Es beugt sich dieselbe auf eben die Art nach außen als die vorige, als-

dann

dann aber geht sie beinahe in horizontaler Lage gegen den obern und vordern Theil des Schulterbladts fort. Sie beugt sich hernach nach der äußern Fläche desselben herum, und wenn dieß geschehen ist, so steigt sie unter dem musculo supraspinato und durch den Einschnitt an den vordern Theil der spinæ scapulæ senkrecht herunter, bis sie sich zuletzt unter dem vordern Theil des musculi infraspinati mit einigen Zweigen der Arteriae circumflexae posterioris humeri verbindet, und zuweilen auch mit der Arteria scapulari inferiori. Es bringt diese Arterie gleich neben ihrem Ursprung einen ansehnlichen Zweig hervor, der größtentheils für die Muskeln des Nackens bestimmt ist, und in den trapezium sich endiget, außerdem aber auch noch für den obern Theil des sternocleidomastoidei, für den breiten Halsmuskel, für den omohyoideum und für die lympathischen Drüsen des Halses sorgt. Aus einem Aste, der den trapezium durchbort, entsteht für die Haut oben auf der Schulter die Arteria scapularis superficialis. Gegen das Schulterbaldt gehen mehrere kleine Zweige der Arteriae scapularis transversae in das Gelenke der Schulter mit dem Armknochen, in den levatorem scapulae, in den obern Theil des serrati antici majoris und in den musculum subclavium und supraspinatum, den infraspinatum und in die Beinhaut des Knochens.

4. Die

4. Die oberste Intercostalpulsader (Arteria intercoſtalis ſuprema). Sie kömmt unter dem muſculo ſcaleno antico aus der Arteria ſubclavia, und, nachdem ſie dieſem Muskel, dem muſculo longo colli und dem Nervengeflechte der Armnerven Zweige gegeben hat, verbreitet ſie ſich hier, ihrem Namen gemäß, in dem Zwiſchenraum einiger Rippen. Es geſchieht dieſes öfters in dem Zwiſchenraum der erſten und zweiten, und in dem Zwiſchenraum der zweiten und dritten Rippe, zuweilen aber nur blos in dem erſten allein. Sie bringt aus ihrem über die innere Fläche der erſten und zweiten Rippe, nahe an ihrem Kopfe herunterſteigenden Stamme, ſo viele anſehnliche Seitenäſte hervor, als ſie Zwiſchenräume anfüllt. Derjenige, der im erſten Zwiſchenraume liegt, wird die erſte Intercoſtalpulsader (Arteria intercoſtalis prima) genannt, und derjenige, der in dem zweiten angetroffen wird, die zweite Intercoſtalpulsader (Arteria intercoſtalis ſecunda): jeder aber läuft in ſeinem Zwiſchenraum von hinten nach vorne fort, und verbreitet ſich eben ſo, wie eine jede der übrigen Arteriarum intercoſtalium, die aus der Aorta herkommen, welches ich hernach weitläuftiger abhandeln werde.

Außerdem muß es noch angemerkt werden, daß ſehr oft an der rechten Seite aus

der

der Arteria intercoſtali die Arteria bronchialis dextra entſpringet, und daß überhaupt der Stamm dieſer Arterie immer an der rechten Seite am größeſten iſt.

5. **Die tiefliegende Pulsader des Nackens** (Arteria cervicalis profunda). Sie liegt ebenfalls in der Tiefe, und entſteht aus dem obern Theil der Arteriae ſubclaviae, gleich neben der Arteria intercoſtali, und beide Arterien werden von den Zweigen der Arteriae thyreoideae inferioris bedeckt. Es verbreitet ſich die Arteria cervicalis profunda gewöhnlich blos in den untern Theil aller dreier muſculorum ſcalenorum, an den trachelomaſtoideum, an die intertransverſarios und den transverſalem cervicis *); zuweilen aber entſteht auch noch ein merkwürdiger Aſt aus ihr, der in denjenigen kleinern Canal hereingeht, der zuweilen neben dem größern in den Queerfortſätzen der Halswirbelbeine angetroffen wird. Dieſer leztere Aſt wird die **kleinere Wirbelpulsader** (Arteria vertebralis acceſſoria) genannt, und er erſezt alle die Zweige, welche alsdann nicht unmittelbar aus der Arteria vertebrali ſelbſt herkommen; er liegt aber, ſo wie ſein Knochencanal, allemal mehr nach auſ-

*) Wenn ſie größer iſt, kann ſie auch noch mehrere Halsmuskel und Nackenmuskel verſorgen, und ſich auch mit den Nackenzweigen der Arteriae occipitalis verbinden.

außen als die eigentliche Arteria vertebralis, und niemals geht er bis zu dem Hirnschädel völlig hin, sondern er endiget sich spätstens beim dritten Halswirbelbein.

Aus der Arteria axillari, als dem weitern Fortgange der Arteriæ subclaviæ, entspringen folgende Zweige:

I. **Die hintere Pulsader des Schulterbladts** (Arreria dorsalis scapulæ). Sie hat diesen Namen von ihrem Laufe neben dem hintern Rande des Schulterbladtes erhalten, und stammt gewöhnlich aus der Arteria axillari her, zuweilen aber trift man sie auch als einen Zweig derjenigen Arterien an, welche von der Arteria thyreoidea inferiori gegen den Nacken verbreitet werden *). Wenn sie ihren Ursprung aus der Arteria axillari nimmt, so entsteht sie nach oben aus derselben, da nämlich, wo diese Arterie an dem Zwischenraum der ersten und zweiten Rippe anliegt. Im Anfange giebt sie gleich einige Aeste an den musculum subclavium, und an den obern Theil des subscapularis und des Serrati antici ma-

*) Es trift aber der Fall, den Murray S. 6. ohne Ausnahme für den gewöhnlichen angiebt, daß nämlich die Arteria dorsalis scapulæ eine Verlängerung des Stammes der Arteriæ scapularis transversæ sey, nur selten zu.

majoris, und in diesen letztern Muskeln verbindet sie sich mit der Arteria subscapulari. Hernach geht sie an dem obern Rande des Schulterbladtes nach hinten fort, und giebt Aeste an den musculum serratum anticum majorem, den supraspinatum *), den levatorem anguli scapulæ und den trapezium, und noch einen Hautast, der mit der Arteria scapulari inferiori und der Arteria acromiali auf dem rauhen äußern Rande der spinæ scapulæ und auf dem acromio eine Verbindung macht: bei dem obern Winkel des Schulterbladtes aber beugt sich die Arteria dorsalis scapulæ beinahe in einem rechten Winkel, und alsdann steigt sie an dem hintern Rande desselben in senkrechter Lage zwischen den musculis Rhomboideis und dem serrato antico majori herunter, bis sie sich endlich gegen den untern Winkel eben dieses Knochens mit einem ansehnlichen Zweige der Arteriæ scapularis inferioris verbindet, der den musculum serratum anticum durchbohrt. In diesem letztern Theil ihres Laufs, erhält sie den Namen

**) Wenn dieser Ast des supraspinati sehr ansehnlich ist, (und dieß wird er allemal seyn, wenn die Arteria transversa scapularis dem eben erwähnten Muskel keinen großen Zweig gab), so verdient er den Namen *Arteria superspinalis*; er versorgt dann, indem er in dem Ausschnitt unter dem Acromion durchgeht, auch den infraspinatum und teretem minorem und verbindet sich unter dem Schulterblatt mit der Arteria scapulari inferiori.

men Ramus magnus superficialis baseos scapulæ, und verbreitet sich vorzüglich in den musculum serratum anticum majorem, den rhomboideum minorem, den rhomboideum majorem, und in den untern Theil des trapezii.

II. Die kleinere oder erste äußere Seitenpulsader der Brust (Arteria thoracica externa prima s. suprema seu minor). Sie entsteht aus der innern Seite der Arteriæ axillaris, da wo diese über die zweite Rippe geht, und alsdann verbreitet sie sich in den obern Theil des musculi serrati antici majoris und des pectoralis majoris in die obern Intercostal-Muskeln und in die Haut der Brust, bis zum dritten Zwischenraum der Rippen hin.

III. Die größere oder zweite äußere Seitenpulsader der Brust (Arteria thoracica externa secunda s. longior s. major s. Mammaria externa s. Thoracica superior Winslowii). Sie entsteht zuweilen neben der vorigen etwas mehr nach außen, zuweilen aber kömmt sie auch etwas weiter nach unten aus dem Stamme der Arteriæ axillaris oder scapularis inferioris hervor. Sie ist allemal ansehnlicher als die vorige, und sie erzeugt größere Aeste, welche für den musculum pectoralem majorem, den pectoralem minorem, den serratum anticum majorem, die Achseldrüsen, den vordern Theil der musculorum intercosta-

costalium und die Haut der Brust bestimmt sind. Es breitet sich diese Pulsader zwischen den Muskeln bis zum sechsten Zwischenraum der Rippen, und äußerlich auf der Brust bis zur Brustwarze aus.

Anmerkung. Beide arteriæ thoracicæ externæ, haben ihren Namen ihrer Lage zu danken, und sie verbinden sich sowohl durch Seitenäste mit den Arteriis mammariis externis, als auch vermöge durchbohrender Aeste mit den Arteriis intercostalibus. Durch diese Verbindung werden in jedem der vier obern Zwischenräume der Rippen zwei kleine Arterien zuwege gebracht, welche allemal dem Gesetze folgen, daß sie sich nach der Richtung der Ränder der der Rippen und der Rippenknorpel an dem vordern Theile der Brust herumkrümmen.

IV. Die Pulsader des Akromions (Arteria acromialis). Sie entsteht zuweilen neben der Arteria thoracica externa majori einzeln aus der Arteria axillari, öfterer trift man sie aber als einen Zweig von jener an, und wenn dieses ist, so wird die Arteria thoracica externa major, thoracica acromialis oder thoracica humeraria genannt. Sie nehme nun ihren Ursprung, wo sie wolle, so kömmt sie doch allemal dicht unter dem Schlüsselbeine zwischen dem musculo pectorali majori, und

deltoideo hervor. Sie verbreitet ihre ersten Aeste an Achseldrüsen, oben an den serratum anticum majorem und an den subclavium, so bald sie aber zwischen dem pectorali majori und deltoideo gekommen, versorgt sie sowohl diese beiden Muskeln als auch die äußere Haut unten am Halse, und die Beinhaut des Schlüsselbeines; außerdem aber geht ein ansehnlicher Ast von ihr zum acromio nach hinten fort, um sich daselbst in das Gelenk zu verbreiten, und diesem letztern Aste hat die ganze Arterie ihren Namen zu danken. Der ansehnlichste Zweig, den der Deltoideus von dieser Pulsader empfängt, geht queer an dessen innern Fläche fort, und verbindet sich mit der Arteria circumflexa humeri posteriori, giebt aber auch einige Aeste zu dem Pulsadernetz, welches die Gelenkkapsel des Schultergelenks bedeckt.

V. Die Drüsenpulsader der Achselhöle (Arteria alaris, s. glandulosa axillaris, s. thoracica alaris), welche bald größer, bald kleiner ist *). Sie hat ihren Namen theils von der Lage unter der Achselhöle erhalten, theils aber auch von den Theilen, für welche sie sorgt. Ihren Ursprung nimmt sie aus der Arteria axillari unter der Arteria thoracica exter-

*) Murray sagt S. 14. sie fehle zuweilen: dieß habe ich nie gesehen.

terna majori neben dem zweiten Zwischenraum der Rippen; sie senkt sich in die Tiefe der Achselhöle, um sich mit vielen Zweigen in die daselbst gelegenen Drüsen zu verbreiten, ihr eigentlicher Stamm aber verliert sich in die gröẞeste derselben. Zuweilen können auch aus dieser Arterie noch einige Zweige für den musculum subscapularem und den serratum majorem entstehen. Es unterhält diese Pulsader auch Verbindungen mit den Arteriis thoracicis externis und mit der Arteria subscapulari.

VI. Einige gröẞere Zweige für den serratum anticum majorem den pectoralem minorem und den latissimum dorsi, und einige kleinere Zweige für den musculum coracobrachialem, und für die Achseldrüsen, die beiderseits unmittelbar aus dem mitlern und untern Theil der Arteriæ axillaris entspringen, die aber in Ansehung ihrer Anzahl, und in Ansehung der Gegend ihres Ursprunges nicht genau bestimmt werden können.

Sobald hernach die Arteria axillaris unter dem Schulterbladt hervorkömmt, so erzeugt sie zwischen dem musculo tereti minori und der gemeinschaftlichen Sehne des latissimi dorsi und des teretis majoris noch folgende drei ansehnliche Zweige, welche wie Strahlen aus einem Mittelpunkte aus einander gehen.

VII. Die untere Pulsader des Schulterbladts (Arreria subscapularis s. infrascapularis s. scapularis inferior). Es ist dieses die größeste Arterie von allen, die aus der axillari herkommen. Ihren Namen hat sie deswegen erhalten, weil sie unter dem Schulterbladte verbreitet wird. Ihre Zweige versorgen zuerst den untern Theil des musculi subscapularis und serrati antici majoris, den teretem majorem, teretem minorem, und latissimum dorsi, und gegen den untern Winkel des Schulterbladtes durchbohrt einer von ihnen den serratum anticum majorem, um sich mit der Arteria dorsali scapulæ zu verbinden; der größeste aber von allen ihren Aesten schlägt sich neben der Anlage des anconæi longi an dem Schulterbladte nach der äußern Fläche desselben herum. Dieser letztere Zweig, den man auch die umschlungene Pulsader des Schulterbladts (Arteria circumflexa scapularis) nennt, verbreitet sich in den teretem majorem, in den teretem minorem, in den anconæum longum, und in den infraspinatum. Unter eben diesen Muskeln aber unterhält er auch noch eine Verbindung mit der Arteria transversa scapulæ, und mit der Arteria dorsali scapulæ, wenn sie bis dahin reicht.

VIII. Die vordere umschlungene Armpulsader (Arteria circumflexa humeri anterior).

rior). Sie ist mit dieser Benennung belegt worden, weil sie nach vorne unter dem Kopfe des Armknochens herumbeugt, und sie ist der kleinste von den drei letzten Zweigen der Arteriæ axillaris. Sie liegt unmittelbar auf dem Knochen, und geht unter dem musculo coracobrachiali und bicipite gegen die Vertiefung fort, in der das Caput longum bicipitis liegt. In diesem Fortgange versorgt sie vorzüglich die Beinhaut, und die Ligamente des Schultergelenkes; wenn sie aber in jene Vertiefung kömmt, so zertheilet sie sich in zwei Aeste. Der kleinere von ihnen steigt herunter, und verlieret sich in die Beinhaut zwischen der Anlage des musculi deltoidei, und des pectoralis majoris an den Armknochen, und zuweilen giebt er auch dem Deltoideo und coraco-brachiali noch einige Zweige. Der größere hingegen steigt aufwärts, und dieser verliert sich in die Ligamente des Schultergelenkes, und in die Sehne des capitis longi bicipitis. Alle die Zweige, welche das Schultergelenk erhält, werden mit andern verbunden, die aus der Arteria circumflexa humeri posteriori herkommen, und dadurch wird auf der äußern Seite desselben ein ziemlich beträchtliches Netz von Arterien zuwege gebracht, welches man das Pulsadernetz des Schultergelenkes (Rete articulare humeri) nennet.

IX. Die hintere umschlungene Armpulsader (Arteria circumflexa humeri posterior). Es beugt sich dieselbe in horizontaler Lage nach hinten unter dem Kopf des Armknochens, und nach dieser Richtung ihres Laufes wird sie auch benannt; in Ansehung der Größe aber kömmt sie beinahe mit der Arteria scapulari inferiori überein. Sie wird größtentheils von dem musculo deltoideo bedeckt, und in eben diesem Muskel, unter dem sie von der äußern nach der innern Seite neben dem musculo circumflexo in die Queere fortgeht, verbreitet sie auch den größten Theil ihrer Zweige; ehe sie aber bis zu ihm hin herumgebogen ist, entstehen noch einige kleinere Aeste für den teretem majorem, den teretem minorem, den anconæum longum den aconæum externum, den subscapularem, und für die innere und untere Seite des Schultergelenkes. Unter dem deltoideo selbst steigen noch einige andere kleine Zweige nach der äussern Seite des Schultergelenkes in die Höhe, und diese sind es, welche durch ihre Verbindung mit der Arteria circumflexa humeri anteriori und thoracico acromiali das vorhin beschriebene Gelenknetz bilden. Zuletzt erzeugt die Arteria circumflexa posterior auch noch unter dem deltoideo einen beträchtlichen Zweig für die Haut, und dieser durchbohrt die Mitte des Muskels. In dem Deltoideo selbst verbin-

binden sich die letztern Zweige der Arteriæ circumflexæ posterioris auch noch mit Arteria thoracico acromiali.

Anmerkung. Die beiden Arteriæ circumflexæ können auch durch einen gemeinschaftlichen Stamm aus der Arteria axillari entstehen, oder es kann auch eine von ihnen oder beide aus der Arteria humerali herkommen, oder auch wohl in seltenern Fällen aus der Arteria brachii profunda.

Den Namen **Armpulsader** (Arteria humeralis s. brachialis) nimmt endlich der fortgesetzte Stamm der Arteriæ axillaris an, wenn er unter der Sehne des musculi teretis majoris hervorgekommen ist, und aus diesem letztern Theil der ganzen Arteriæ subclaviæ entspringen folgende Zweige.

1. Die **tiefe Armpulsader** (Arteria brachii profunda s. profunda humeri s. collateralis magna). Sie senkt sich, ihrem Namen gemäß, gleich bei ihrem Ursprunge schräge abwärts und in die Tiefe, unter den musculum anconæum longum, und giebt ihm einige ansehnliche Aeste: alsdann aber beugt sie sich ohngefähr auf der Mitte des Armknochens über die hintere Fläche desselben nach der äußern herum. Hernach kömmt sie unter dem obern Theil des musculi anconæi externi

terni hervor, und wenn dieses geschehen ist, so steigt sie zwischen ihm, und dem brachiali interno herunter, um diese beiden Muskeln mit Zweigen zu versorgen. Außerdem aber erzeugt sie hier über der Anlage des musculi supinatoris longi an dem Armknochen noch einen andern beträchtlichen Zweig. Es gehet dieser leztere zwischen dem benannten Muskel und dem brachiali interno fort, und nachdem er in diesem Fortgange sowohl beide Muskeln als auch die Ligamente des Ellenbogengelenkes versorgt hat, so macht er vorwärts auf diesem Gelenke vielfältige Verbindungen mit der Arteria recurrente radiali und er verdient daher den Namen zweite obere und äußere Verbindungspulsader des Pulsadernetzes am Ellenbogengelenke (Arteria collateralis radialis secundaria s. ramus radialis minor communicans).

Die Arteria brachialis profunda steigt zulezt noch tiefer am äußern Winkel des Armknochens herunter, und dieser lezte Theil erhält auch wegen seiner Verbindung den Namen Arteria collateralis radialis s. ramus radialis major communicans; um sie aber von der vorigen zu unterscheiden, kann man noch das Wort primaria hinzusetzen. Von ihr wird gleich anfangs der musculus supinator longus, der anconæus externus, der radialis externus longus, und

und der hintere Theil des Ellenbogengelenkes versorgt, endlich aber verbindet sie sich mit den Zweigen der Arteriæ recurrentis radialis, und mit den aufwärtssteigenden Zweigen der Arteriæ interosseæ externae, und breitet auch mehrere Zweige an die Bänder des Ellenbogengelenkes aus.

2. Die Arteria collateralis ulnaris primaria. Sie entsteht ebenfalls an der untern Fläche der Arteriae brachialis, nicht weit unter der Arteria brachii profunda, oder aus der Arteria profunda brachii selbst *), und hat den Namen von ihrer Verbindung erhalten: Sie steigt an dem ligamento intermusculari interno und an der vordern Fläche des musculi anconaei interni gegen das olecranon herunter, und während dieses Laufes, giebt sie mehrere Seitenzweige in den musculum anconaeum longum, und anconaeum internum, zuletzt aber verbindet sie sich am ganzen Umfange des olecrani mit der Arteria recurrente ulnari. Es ist die ganze Arteria collateralis ulnaris zuweilen ein Zweig der Arteriæ profundae brachii, und in diesem Falle entspringet sie gleich Anfangs aus jener.

Anmerkung. Einige von den Zweigen, die der musculus anconaeus longus aus der eben beschriebenen Pulsader erhält, durchbohren diesen Mus-

*) Dann wird sie deren ramus cubitalis communicans genannt.

Muskel, um sich in den hintern Theil der Haut des Arms zu verbreiten.

3. Mehrere in Ansehung ihrer Anzahl und ihres Ursprunges unbestimmte Muskelzweige für den coracobrachialem, den bicipitem, und den brachialem internum, von denen einige den biceps durchbohren, und sich alsdann vorwärts in die Haut des Armes verlieren. Ein Zweig von denen, die der brachialis internus erhält, verbreitet sich auch zuweilen zwischen dem supinatore longo und dem radiali externo bis zum Pulsadernetz des Ellenbogengelenks an der äußern Seite hin, und wird dort mit der Arteria recurrente radiali vereinigt. Dieser Zweig wird die Arteria profunda minor Brachii genannt.

4. Die ernährende Pulsader des Armknochens (Arteria nutrititia magna humeri), welche unter dem musculo coraco-brachiali entsteht, und nachdem sie der Beinhaut, dem Brachiali interno, dem anconæo externo, dem Deltoideo und zuweilen auch noch einigen andern benachbarten Muskeln einige Aeste gegeben hat, sich in die Markröhre des Armknochens hinein senkt.

5. Ein Muskelzweig, der nicht weit von der Beugung des Ellenbogens nach der innern Seite zu, entsteht, und größtentheils für

für den brachialem internum bestimmt ist, der außerdem aber auch noch einen beträchtlichen Seitenast hervorbringt, welcher gleich Anfangs das ligamentum intermusculare internum durchbohrt, und sich hernach gegen den innern Condylum des Armknochens, mit der Arteria recurrente ulnari verbindet. Man nennt daher diese Arterie mit Recht **die zweite innere und obere Verbindungspulsader des Pulsadernetzes am Ellenbogengelenke** (Arteria collateralis ulnaris secundaria s. ramus anastomaticus magnus arteriæ brachialis).

6. Einige Zweige, die selbst in der Beugung des Ellenbogens aus der Arteria humerali entspringen, die hernach aber an der innern Seite zwischen den großen Venen hervordringen, und für den innern und obern Theil der Haut des Vorderarms bestimmt sind.

Endlich theilet sich der Stamm der Arteriæ humeralis selbst, und dieses geschieht entweder gleich unter oder gleich über dem vordern Theil des Ellenbogengelenkes; ja man hat auch Beispiele, daß es schon auf der Mitte des Armknochens oder in der Achselhöhe geschehen ist.

Aus der Theilung der Arteriæ humeralis entstehen allemal nur zwei Hauptzweige. Der eine

eine steigt an der äußern Seite des Vorderarmes herunter, und wird die Speichenpuls-ader (Arteria radialis) genannt, der andere aber an der innern Seite, und dieser letztere heisset der **gemeinschaftliche Stamm der Ellenbogenpulsader und der Pulsader des Zwischenbandes am Vorderarm** (Truncus communis arteriæ interosseæ & ulnaris). Man nennt auch den ganzen truncum communem schon Arteria cubitalis und beschreibt die Arterias interosseas als ihre Zweige.

Geschieht die Theilung unter dem Gelenke, so liegt das letztere Ende der Arteriæ brachialis in der Beugung desselben unter der aponevrotischen Sehne des musculi bicipitis, und unter der vena mediana; geschieht sie aber über dem Gelenke, so liegt an eben diesem Orte der truncus communis arteriæ interosseæ & ulnaris.

Einmal sah ich, daß die Arteria radialis aus der Arteria axillari schon in der Mitte des Oberarmes oberwärts entstand, und an der äußern Seite des Armes neben der Arteria brachiali herunterlief, und daß diese letztere sich an dem gewöhnlichen Orte über die Beugung des Gelenkes in die Arteriam interosseam und in die Arteriam ulnarem theilete.

Auch

Auch habe ich den Fall gesehn, daß die Arteria cubitalis schon in der Achselhöle entstand, und der übrige Stamm die Arteriam interosseam und radialem erzeugte.

Lauf der Arteriæ radialis, ulnaris und interosseæ.

I. Die Speichenpulsader (Arteria radialis) empfängt von ihrer Lage an dem radio ihren Namen, und steigt aus der Beugung des Ellenbogens zwischen dem musculo radiali interno und dem supinatore longo schräge gegen den Griffelfortsatz der Speiche herunter; von diesen beiden Muskeln aber wird sie zu gleicher Zeit bedeckt. Je näher sie nach unten kömmt, um destomehr liegt sie nach außen, und nicht weit von der Handwurzel liegt nur die bloße Haut über ihr: daher ist dieses auch der Ort, wo man am leichtesten im Stande ist, den Puls zu fühlen.

Gleich bei ihrem Ursprunge erzeuget sie für das Pulsadernetz am Ellenbogelenke nach der äußern Seite zu, die aufwärtssteigende oder zurücklaufende Speichenpulsader (Arteria recurrens radialis) Diese steigt, ihrem Namen gemäß, zwischen dem musculo radiali externo longo, dem supinatore longo, und dem

dem brachiali interno mit ihren Zweigen in die Höhe, und nachdem sie sich in die eben benannten Muskeln und in die vordern Ligamente des Ellenbogengelenkes verbreitet hat, so verbindet sie sich endlich mit den beiden Arteriis collateralibus radialibus, die aus der Arteria humerali entspringen.

Ferner bringt die Arteria radialis in ihrem ganzen Laufe noch eine große Anzahl anderer Zweige von beiden Seiten hervor. Von diesen verlieren sich die innern in den musculum pronatorem teretem, den radialem internum, und den flexorem digitorum sublimem; die äussern hingegen, in den supinatorem longum, den radialem externum longum, und den flexorem proprium pollicis. Mehrere von diesen Zweigen durchbohren aber auch die Muskeln, um sich in den äußern Theil der Haut des Vorderarmes zu verbreiten.

Wenn die Arteria radialis bis an der vordern Fläche des Griffelfortsatzes, hinter dem kahnförmigen Beine der Handwurzel gekommen ist, so giebt sie noch einige kleine Seitenzweige an den pronatorem quadratum, und an die äußern Ligamente des Handgelenkes, und nachdem dieses geschehen ist, so zerspringt sie endlich selbst in zwei Hauptäste. Einer geht nach der flachen Hand fort, und wird deß-

deßwegen **der innere Ast** (Ramus volaris) genannt, der andere aber nimmt seinen Lauf nach dem Rücken derselben, und erhält deßwegen den Namen **äußerer** oder **Rückenast** (Ramus dorsalis).

Der Ramus volaris s. arteria superficialis volae giebt gleich Anfangs einige Zweige an die ausgehölte Fläche der Handwurzel, und an den musculum abductorem brevem pollicis, hernach aber krümmt er sich in der Art, daß er in horizontaler Lage, unter dem kahnförmigen Beine einige Linien breit unmittelbar unter der Haut fortgeht. Alsdann steigt er neben dem ligamento carpi proprio volari in senkrechter Lage zwischen den Fasern des musculi abductoris brevis nach der flachen Hand herunter, und wenn dieses geschehen ist, so bildet er zuletzt vor dem benannten Ligament und unmittelbar unter der aponevrosi palmari durch seine Verbindung mit dem äußern Aste des Rami volaris arteriæ ulnaris, den sogenannten **äußern Verbindungsbogen in der flachen Hand** (Arcus volaris superficialis.) Zuweilen, aber selten ist der Ramus anastomaticus, der beide Arterien, die den arcum dorsalem machen, verbindet, äußerst klein.

Der Ramus dorsalis ist größer als der Ramus volaris, und nimmt seinen Lauf unter

der

der Sehne des musculi bicornis pollicis, und neben dem obern Ende des Knochens der Mittelhand des Daumens nach dem Rücken der Hand. Er giebt in diesem Laufe mehrere Zweige für das ligamentum armillare dorsale, für die äussern Theile der Handwurzel, für den musculum abductorem pollicis brevem, für den extensorem pollicis longum, und für die Haut der Hand, die den Daumen bedeckt; endlich aber theilet er sich da, wo die Knochen der Mittelhand des Daumens und des Zeigefingers mit ihren obern Enden gegen einander liegen, in zwei Hauptzweige, nämlich in einen **innern** und in einen **äußern**.

Der **innere Zweig**, dem man auch den Namen arteria princeps pollicis gegeben hat, ist der eigentlich fortgesetzte Stamm des Rami dorsalis arteriae radialis, und steigt, nachdem er gleich Anfangs drei arterias dorsales digitales, für beide Seiten des Daumens nämlich und für die äussere Seite des Zeigefingers erzeugt hat, zwischen die Mittelhandknochen dieser Finger herab. Er verbreitet gleich Anfangs mehrere Zweige in die Haut, und in den musculum interosseum primum externum; da aber, wo jene beide Knochen von einander abzuweichen anfangen, durchbohrt er endlich diesen Muskel, um in die flache Hand zu dringen. Sobald er dorthin gekom-

kommen ist, erzeugt er anfänglich einen Zweig, der zwischen den musculum interosseum primum externum, und den adductorem pollicis fortgeht, und beide Muskeln versorgt; hernach einige andere Aeste für den musculum opponentem pollicis, und für den flexorem brevem pollicis, zuweilen auch die arterias digitales volares pollicis; endlich aber verbindet er sich unter dem obern Ende dieser letztern Muskeln, in der Tiefe der flachen Hand mit dem tiefer gelegenen Aste des rami volaris arteriae ulnaris: und diese Verbindung wird von ihrer Lage der **tiefe Verbindungsbogen der Arterien in der flachen Hand** (Arcus profundus volaris) genannt.

Der äußere Zweig, auch Arteria dorsalis carpea genannt, geht Anfangs über das obere Ende des Knochens der Mittelhand des Zeigefingers horizontal fort, und giebt sogleich einen ansehnlichen Zweig an der gewölbten Fläche der Handwurzel, hernach aber beugt er sich und steigt senkrecht zwischen der Anlage der Sehnen des musculi radialis externi longi und brevis bis in die Gegend herunter, wo sich die Knochen der Mittelhand des Zeigefingers und des Mittelfingers von einander entfernen, und wenn er endlich bis hieher gekommen ist, so beugt er sich wiederum seitwärts, um sich durch einen Bogen

mit dem Ramo dorsali Arteriae ulnaris zu verbinden. Dieser Bogen hat allemal seine Lage vor dem obern Ende aller Knochen der Mittelhand, unmittelbar unter den Sehnen des musculi extensoris communis digitorum, und von dieser Lage wird er der **Verbindungsbogen der Arterien auf dem Rücken der Hand** (Arcus dorsalis) genannt.

Die Zweige, welche aus diesen dreien Bogen entstehen, versorgen alle Theile der Hand, und sie sollen weiter unten beschrieben werden, wenn ich zuerst die Arteriam ulnarem ebenfalls bis in die Gegend werde verfolget haben, wo sie diese Bogen hervorbringen hilft.

Der Truncus communis Arteriae interosseae & ulnaris liegt unter dem capite communi musculorum flexorum, und geht schräge nach innen gegen die Ellenbogen-Röhre fort; zugleich aber erzeugt er auch in diesem Laufe mehrere Zweige für eben diese Muskeln, und oft entsteht auch aus ihm die Arteria recurrens ulnaris, und der für das Pulsader-Netz des Ellenbogengelenkes bestimmte ramus retrogradus arteriae interosseae s. arteria interossea posterior suprema, wie auch die arteria nutrititia ulnae, welche in die Markröhre des eben genannten Knochen dringt.

Der

Der Truncus communis ist kürzer oder länger, je nachdem die Theilung der Arteriæ brachialis tiefer oder höher geschieht; und wenn zuweilen diese Theilung schon auf der Mitte des Armknochens angetroffen wird, so bringt er alle die Muskelzweige hervor, welche sonst am untern Theilen des Oberarmes unmittelbar aus der Arteria brachiali herkommen.

Gewöhnlich geschieht seine Theilung sogleich unter dem obern Ende der beiden Knochen des Vorderarmes etwas nach innen zu. Ein Zweig steigt an der vordern Fläche der Ellenbogen-Röhre herunter, und wird **Ellenbogenpulsader** (Arteria ulnaris) genannt: der andere aber legt sich unmittelbar an das Zwischenband der Vorderarmsknochen vorwärts an, und heißt deswegen **Pulsader des Zwischenbandes am Vorderarm** (Arteria interossea).

II. Die Arteria interossea die man auch, so lange sie noch unzertheilt ist, arteriam interosseam communem *) nennt, theilt sich gleich Anfangs bei der Oefnung, die über dem Zwischenbande befindlich ist, in zwei Haupt-

 äste,

*) Einige dehnen diesen Namen auch so weit aus, daß sie den ganzen vordern Ast der Arteriae interosseae darunter verstehen.

äste, nämlich in einen äußern und in einen innern.

Der äußere oder hintere Ast, oder die äußere Pulsader des Zwischenbandes (Arteria interossea externa s. interossea perforans suprema posterior) geht gleich über dem Ligament nach der äußern Fläche desselben fort, hier aber theilt sie sich sogleich von neuem, und es steigt ein Zweig derselben in die Höhe, der andere herunter. Der obere oder zurücklaufende Zweig (Arteria interossea retrograda s. interossea posterior suprema) versorgt das caput commune musculorum extensorum, und den anconaeum quartum, und verbindet sich unter diesem Muskel gegen die äußere Seite des olecrani in dem Pulsader-Netz des Ellenbogens mit der Arteria collaterali radiali. Der untere Zweig liegt zwischen dem musculo ulnari externo, und dem extensore communi digitorum. Er ist sowohl für diese beiden Muskeln bestimmt, als auch für den musculum bicornem pollicis, und den extensorem proprium pollicis longum, endlich aber verbindet er sich wieder gegen das untere Ende der Knochen des Vorderarmes mit dem innern Aste der Arteriæ interosseae. Es ist der äußere Ast dieser Arterie zwar immer der kleinste, aber zuweilen ist er fast ganz unbeträchtlich; und wenn sich dieses so zuträgt, so durch-

bohren noch an andern Orten mehrere Zweige des innern Astes das Ligament, damit für die äußern Muskeln des Vorderarmes dennoch gehörig gesorgt werde. Es werden diese Zweige auch durchbohrende Pulsadern des Vorderarmes (Arteriae perforantes antibrachii s. arteriae interosseae perforantos minores) genannt.

Der innere oder vordere Ast oder die Arteria interossea interna steigt unmittelbar an der vordern Fläche des Ligaments zwischen dem musculo flexore profundo digitorum, und dem flexore pollicis proprio longo herunter, versorgt sowohl diese beiden Muskeln als auch das Ligament selbst, und erzeugt noch überdem die arteriam nutrititiam radii ohngefähr etwas über die Mitte des Vorderams; sobald sie aber bis an den pronatorem quadratum gekommen ist, so beugt sie sich nach dessen äussern Fläche, indem sie ihm zugleich noch einige Aeste giebt. Gegen das untere Ende der Knochen des Vorderarms macht sie endlich mit der Arteria interossea externa die vorhin beschriebene Verbindung, und alsdann endiget sie sich in zwei Hauptzweige. Der eine, von seiner Lage arteria interossea volaris anterior genannt, kömmt unter dem pronatore quadrato hervor, und macht an der innern Fläche der Handwurzel mit einem Zwei-

ge des Rami volaris arteriae radialis den innern Verbindungsbogen der Arterien der Handwurzel (Arcus carpi volaris); der andere aber steigt nach der äussern Fläche der Handwurzel herab: und dieser ist es, durch dessen Verbindung mit einem Zweige des Rami dorsalis arteriæ radialis der äussere Verbindungsbogen der Arterien der Handwurzel (Arcus carpi dorsalis) hervorgebracht wird. Diesem Zweige gab man von seiner Lage den Namen arteria interossea posterior dorsalis.

Anmerkung. Die Verbindungen der Pulsadern auf der Handwurzel geschehen aber oft sowohl an der innern als äussern Fläche derselben, wenn man sie genau betrachtet, nicht durch einen einzigen Bogen, sondern vielmehr durch ein vielfaches Netz.

III. Die Ellenbogenpulsader (Arteria ulnaris) erzeugt gleich bei ihrem Ursprunge einen ansehnlichen aufwärts steigenden Zweig für das Pulsadernetz des Ellenbogengelenkes, der von seinem Lauf die zurücklaufende oder aufwärts steigende Ellenbogenpulsader (Arteria recurrens ulnaris) genannt wird. Es entspringt diese letzte Arterie zuweilen auch noch aus dem trunco communi. Sie steigt zwischen der Anlage des musculi flexoris sublimis digitorum, und des ulnaris interni in die Höhe, und versorgt sie beide mit Zwei-

Zweigen, hernach aber nimmt sie ihren Fortgang zwischen dem innern Condylo des Armknochens und dem olecrano, bis sie sich endlich mit den Arteriis collateralibus ulnaribus verbindet, die aus der Arteria brachiali herkommen.

Der eigentliche Stamm der Arteriae ulnaris neigt sich alsdann stark nach der innern Seite des Vorderams, wo er beinahe in senkrechter Lage zwischen dem flexore sublimi digitorum und dem ulnari interno bis nach der Handwurzel herunter steigt. Er verbreitet in diesem Laufe seine Aeste in die benannten Muskeln, und in den flexorem profundum digitorum: und nicht weit von der Handwurzel theilt er sich in zwei Hauptäste, nämlich in den Ramum dorsalem, und in den Ramum volarem, welche beiderseits ihren Namen ihrer Lage zu danken haben.

Der äußere Ast (Ramus dorsalis s. arteria cubitalis dorsalis manus) ist der kleinste. Er beugt sich unter der Sehne des musculi ulnaris interni, und am innern Rande der Handwurzel nach dem Rücken der Hand herab, und hier verbindet er sich durch den Arcum dorsalem manus, mit dem Ramo dorsali arteriae radialis. Aus ihm entstehen mehrere mit dem Aste, den die Arteria interossea dem Rücken

der Handwurzel giebt, verbundene Zweige für den innern Theil der Ligamente und Knochen der Handwurzel und für den musculum abductorem proprium digiti minimi, diejenigen Zweige ungerechnet, die aus dem Arcu dorsali selbst erzeugt werden.

Der **innere Ast** (Ramus volaris s. arteria cubitalis manus profunda) ist ungleich größer als der vorige, und stellt die eigentliche Fortsetzung des Hauptstammes der Arteriae ulnaris dar. Er beugt sich an dem äußeren Rande des erbsförmigen Beines gegen die flache Hand, und giebt dem ligamento carpi proprio, dem musculo flexori brevi und abductori digiti minimi ansehnliche Aeste; zuletzt aber theilt er sich gleich unter dem hakenförmigen Beine in zwei Hauptzweige, nämlich in einen **äußern** und in einen **tiefern**. Der **äußere** und ansehnlichste liegt an der Oberfläche der flachen Hand, unmittelbar unter der aponevrosi palmari, und verbindet sich durch den Arcum volarem superficialem mit dem Ramo volari arteriæ radialis. Der **tiefere** senkt sich in die Tiefe der flachen Hand, unter die Sehnen der musculorum flexorum: und dieser macht den Arcum profundum volarem, durch die Verbindung mit demjenigen Zweige des Rami dorsalis arteriae radialis, der die Muskeln des Daumens durchbohret. Dieser tiefer gelegene

legene Ast des Rami volaris arteriae ulnaris entsteht zuweilen aus ihm nicht unmittelbar, sondern allererst aus einem andern Zweige, der vom Arcu volari superficiali nach dem kleinen Finger hingeht.

Es entstanden durch die Vereinigung der einzelnen Zweige der Arteriae radialis und ulnaris drei bogenförmige Verbindungen an der Hand, deren weitere Verbreitung nun noch nachzuholen ist. Dahin gehöret:

1. Der Arcus volaris superficialis. Er ist der größte von allen, und liegt zwischen der aponevrosi palmari, und den Sehnen der musculorum flexorum, da nämlich, wo die musculi lumbricales anfangen von einander abzuweichen. Es entspringen aus ihm sowohl kleine als große Zweige. Jene verbreiten sich in die Haut der flachen Hand, und in den obern Theil der musculorum lumbricalium; diese aber sind für die Finger bestimmt, und deswegen erhalten sie auch den Namen Fingerpulsadern (Arteriae digitales.)

Dieser Arteriarum digitalium sind zehen, so, daß für jeden Finger zwei bestimmt sind. Sie entspringen aus jedem Bogen entweder durch einzelne Stämme, oder, welches weit gewöhnlicher ist, es kommen zwei, drei, oder viere durch einen gemeinschaftli

 chen

chen Stamm, und dieser theilt sich wieder nahe bei den Fugen oder Spalten zwischen die Finger. Ehe die Arteriae digitales die Finger erreichen, so verbreiten sie noch allemal kleine Aeste in die musculos lumbricales, in die Sehnen der musculorum flexorum, in die Ligamente des Gelenkes, das die ersten Glieder der Finger und die Knochen der Mittelhand vereiniget, in die aponevrosin palmarem und in die Haut der flachen Hand. Außerdem aber erzeugen sie auch noch in der Spalte zwischen dem Daumen und dem Zeigefinger, und in der zwischen dem Zeige- und Mittelfinger, zwei ansehnliche Verbindungen: die erste nämlich mit dem Ramo dorsali arteriae radialis, und die zweite mit der Arteria interossea externa intervalli primi.

Bei den Fingern selbst gilt folgendes Gesetz: daß an der innern Fläche eines jeden neben jedem Rande desselben eine Arteria digitalis bis gegen die Spitze herunter steigt, und also für jeden Finger zwei bestimmt sind. Sie erhalten ihren Namen von dem Finger, zu dem sie gehören, und von dem Knochen des Vorderarmes, der mit dem Rande des Fingers, an dem sie herunter laufen, gegen einerlei Seite liegt. Es entstehen also dadurch folgende Benennungen der Arteriarum digitalium.

1. Arteria radialis pollicis, äußere Pulsader des Daumens.
2. Arteria ulnaris pollicis, innere Pulsader des Daumens.
3. Arteria radialis indicis *).
4. Arteria ulnaris indicis.
5. Arteria radialis digiti medii.
6. Arteria ulnaris digiti medii.
7. Arteria radialis digiti annullaris.
8. Arteria ulnaris digiti annullaris.
9. Arteria radialis digiti auricularis seu minimi.
10. Arteria ulnaris digiti auricularis s. minimi.

Anmerkung. Diese Arteriae digitales werden auch noch mit dem Beisatze volares benannt, weil von dem ramo dorsali arteriae radialis und von den arteriis interosseis dorsalibus auch kleine Zweige für die äußere gewölbte Fläche der Finger erzeugt werden, die man Arterias digitales dorsales nennt, und die mit den größern Fingerpulsadern an der Seite des ersten und auch zuweilen des zweiten Fingergelenkes verbunden werden.

Es

*) Die deutschen Namen der übrigen Fingerpulsadern ergeben sich von selbst, nach dem, was beim Daumen angeführt ist.

Es verbreiten sich die beiden Arteriæ digitales volares eines jeden Fingers in die Haut, in die Sehnen, und in die Gelenke desselben; außerdem aber geben sie auch kleine Aeste nach der äußern Fläche eines jeden Gliedes ab, und diese letztern verbinden sich wieder untereinander. An der innern Fläche des dritten Gliedes laufen beide Arterien zuletzt in einen Bogen zusammen, und aus diesem gehen mehrere ansehnliche Zweige zu den Gefühlwarzen fort. Es krümmet sich aber auch noch von jeder Seite ein Ast dieses Bogens unter der Wurzel des Nagels herum; und aus ihrer beiderseitigen Vereinigung, welche man von ihrer Lage den **Pulsaderverbindungsbogen unter dem Nagel** (Arcus unguicularis) nennet, werden alle diejenigen kleinen Arterien erzeugt, welche die Säfte absondern, die den Nagel ernähren.

Anmerkung. Von dieser allgemeinen Verbreitung weicht zuweilen die Arteria ulnaris digiti minimi dadurch ab, daß sie außerdem noch Zweige zuwege bringt, welche für den musculum flexorem brevem digiti minimi, den metacarpeum, den interosseum quartum externum und für den interosseum internum tertium bestimmt sind. Auch kann es sich zutragen, daß einige Arteriae digitales aus dem Arcu volari profundo entspringen, und zwischen die musculos

los lumbricales hervorbringen: und alsdann ist der Arcus volaris superficialis ungleich schwächer wie gewöhnlich.

2. Der Arcus volaris profundus. Er liegt zwischen den Knochen der Mittelhand und den Sehnen der musculorum flexorum, sogleich unter dem obern Ende jener Knochen. Er bringt viele kleine Zweige hervor, die theils nach der Handwurzel in die Höhe steigen, und mit dem Arcu carpi volari verbunden werden, theils aber auch für die musculos lumbricales, und für den abductorem pollicis bestimmt sind. Ueberdem aber erzeugt er auch noch allemal drei andere ansehnliche Zweige, welche **innere Pulsadern der Mittelhand** (Arteriae interossoeae volares s. arteriae perforantes inferiores) genannt werden. Es steigen dieselben, ihrem Namen gemäß, in den Zwischenräumen herunter, welche die vier Knochen der Mittelhand, die für die kleinern Finger gehören, von einander trennen, und sie verbreiten sich in denjenigen Theil der musculorum interosseorum, der an der flachen Hand hervorragt. Man zählet diese Arterien so, wie die Zwischräume, von dem Zeigefinger gegen

*) Es sind neben diesen noch kleinere Muskularäste, die länglicht in der flachen Hand herabsteigen: daher haben einige wohl sechs oder sieben Arterias interosseas volares gezählt.

gegen den kleinen Finger, und dadurch erhalten sie folgende Namen:

1. Arteria interossea volaris primi intervalli.
2. Arteria interossea volaris secundi intervalli.
3. Arteria interossea volaris tertii intervalli.

Anmerkung. Die Arteriae interosseae sind in den musculis interosseis und in den Finger-Spalten, wo sie ihre letzten Zweige an die Bänder des ersten Fingergelenkes verbreiten, vielfach mit den Arteriis interosseis dorsalibus verbunden.

3. Der Arcus dorsalis. Man trift ihn auf dem Rücken der Hand, zwischen den Sehnen der musculorum extensorum und den Knochen der Mittelhand, gleich unter dem obern Ende derselben an. Er verbreitet seine kleinen Zweige in diese Sehnen und in die Haut; einige derselben steigen aber auch aufwärts nach der Handwurzel, wo sie mit dem Arcu carpi dorsali verbunden werden. Hiernächst erzeugt er noch drei andere grössere Aeste, und diese werden die äussern **Pulsadern der Mittelhand** (Arteriae interosseae dorsales s. externae) genannt, weil sie in den Zwischenräumen der Knochen der Mittelhand aus-

wärts

wärts auf dem Rücken der Hand heruntersteigen. Sie geben alle drei gleich bei ihrem Ursprunge, da wo die Knochen der Mittelhand anfangen von einander abzuweichen, einen ansehnlichen Zweig ab, der die musculos interosseos durchbohret, und mit dem Arcu volari profundo verbunden wird. Es werden diese Zweige deswegen die **durchbohrenden Pulsadern der Hand** (Arteriæ perforantes *) genannt: und sie sowohl, als die Arteriæ interosseæ externæ selbst, werden nach eben der Art gezählet, als die Arteriæ interosseæ volares. Sie heißen nämlich:

1. Arteria interossea dorsalis intervalli primi.
2. Arteria interossea dorsalis intervalli secundi.
3. Arteria interossea dorsalis intervalli tertii, und

1. Arteria perforans intervalli primi.
2. Arteria perforans intervalli secundi.
3. Arteria perforans intervalli tertii.

Es

*) Man nennt sie auch Arterias perforantes superiores um sie von den Art. interosseis volaribus zu unterscheiden, weil man diese auch Art. perforantes inferiores heißt.

Es verbreiten sich alle drei Arteriæ interosseæ externæ in denjenigen Theil der musculorum interosseorum, der gegen den Rücken der Hand hervorsteht, zuletzt aber verlieren sie sich in die Ligamente des ersten Gelenkes der Finger, und erzeugen für jeden Finger, von der innern Seite des Zeigefingers an, bis zum kleinen Finger hin, zwei kleine Arterias digitales dorsales, welche sich bis ans Ende des ersten Gliedes in die Haut und in die Sehnen der musculorum extensorum ausbreiten. Die Arteriæ digitales dorsales des Daumens und der äußern Seite des Zeigefingers, entstehen aus dem ramo dorsali arteriæ radialis in der Spalte zwischen diesen beiden Fingern. Von der allgemeinen Regel, nach welcher jede Arteria interossea dorsalis ausgebreitet wird, macht gewöhnlich nur die Arteria interossea primi intervalli dadurch eine Ausnahme, daß sie noch einen ansehnlichen Zweig hervorbringt, der sich in der Spalte zwischen dem Zeigefinger und Mittelfinger, gegen die flache Hand herumschlägt, und mit der Arteria interossea volari und demjenigen Stamm der Arteriarum digitalium verbunden wird, der sich in eben dieser Gegend theilet. Doch, wenn man die Sache genau untersucht, so machen alle Arteriæ interosseæ dorsales in den Fingerspalten solche Verbindungen mit den interosseis volaribus

bus und digitalibus, nur daß sie durch kleinere Zweige geschehen.

Bei den Arteriis interosseis externis ist diejenige am größesten, die im ersten Zwischenraume liegt; diejenige, welche im zweiten Zwischenraume liegt, ist etwas kleiner, aber doch immer noch beträchtlich, und die letztere im dritten Zwischenraume ist die allerkleinste: die Arteriæ interosseæ internæ hingegen, sind fast alle von einer Größe.

Anmerkung. Man findet Schriftsteller, die vier Arterias interosseas von jeder Gattung, und vier Arterias perforantes zählen: und alsdann zählen sie die vorhin beschriebene Ausbreitung des Rami dorsalis Arteriæ radialis zwischen dem Daumen und Zeigefinger mit darzu. Ich habe sie aber, besonders auf dem Rücken der Hand, niemals mit dem Laufe der andern Arteriarum interossearum übereinstimmend gefunden, und deswegen habe ich sie getrennet.

Verbreitung der herabsteigenden Aorta in der Brusthöle.

Nachdem die Aorta ihren Bogen gemacht hat, so steigt sie nach den untern Theilen des menschlichen Körpers herunter, bringt aber noch in der Höle der Brust viele Zweige her-

vor, wovon jedoch die mehresten klein sind. Es gehören hierher:

1. Die Intercostalpulsadern (Arteriæ intercostales aorticæ s. inferiores*). Diese haben ihren Namen von dem Laufe zwischen den Rippen erhalten, und entspringen von beiden Seiten aus dem Stamme der Aorta. Den Beinamen erhalten sie immer von der Seite, an der sie liegen, und werden von oben nach unten gezählet, wenn man nämlich diejenigen Arterias intercostales mit rechnet, welche an jeder Seite aus der Arteria subclavia herkommen. So heißt zum Exempel diejenige Arterie, welche an der vierten Rippe liegt, und in dem Zwischenraume von der vierten und fünften Rippe an der rechten Seite verbreitet wird, Arteria intercostalis quarta lateris dextri. Ueberhaupt finden sich an jeder Seite eilf, zwölf oder dreizehn Arteriæ intercostales, so viele nämlich als Rippen. Die Anzahl von denen, welche unmittelbar aus der Aorta herkommen, hängt davon ab, ob oberwärts mehr oder weniger an jeder Seite aus der Arteria subclavia erzeugt worden sind. Gewöhnlich entstehen aus der Aorta, an der rechten Seite eilfe, und an der linken zehen.

Eine

*) Zum Unterschiede der obern aus der Schlüsselbeinspulsader herstammenden Intercostalpulsader werden sie so genannt.

Eine jede Arteria intercostalis, (dieses gilt nämlich auch von den Zweigen der Arteriæ subclaviæ gleiches Namens,) beugt sich zur Seite gegen den für sie bestimmten Zwischenraum der Rippen. Es steigen also die obern, welche aus der Aorta kommen, wegen der niedrigern Lage des Stammes dieser Arterie, sehr stark in die Höhe, weiter unten aber liegen sie horizontal: und dieses letztere ist auch überhaupt die Lage, welche sie allemal annehmen, sobald sie in die Zwischenräume der Rippen gekommen sind. Gleich neben dem Kopf der nahegelegenen Rippen, theilt sich eine jede Arteria intercostalis, in einen **hintern**, und in einen **vordern** Ast.

Der **hintere** Ast jeder Arteriæ intercostalis durchbohrt die in dem Zwischenraume der Rippen gelegenen Ligamente und Muskeln des Rückens. Außerdem aber erzeugt er auch noch gleich anfangs einen kleinen merkwürdigen Zweig, der durch die Oefnung für den Rückennerven in die Höle des Rückmarkes dringt, und auf demselben verbreitet wird. Man nennet alle diese Zweige zusammengenommen **Rückenpulsadern des Rückmarks** (Arterias spinales dorsi).

Der **vordere** Ast jeder Arteriæ intercostalis ist die eigentliche Fortsetzung des Stammes derselben. Er theilt sich gleich anfangs von neuem; und seine beiden Zweige laufen

allemal an den beiden Rändern derer Rippen, die einen Zwischenraum einschließen. Der obere ist der ansehnlichste. Er liegt in der Aushölung, die eine jede Rippe an ihrem untern Rande hat, und wird nur eigentlich Arteria intercostalis genannt: der untere hingegen ist ungleich kleiner, und nimmt an dem obern Rande einer jeden Rippe seinen Fortgang; beide aber verbreiten sich zuletzt in die Intercostal-Muskeln, und auch noch mit einigen Aesten in die nahgelegenen äußern Brustmuskeln. In den obern Zwischenräumen vereinigen sich diese Zweige nach vorne, mit den Arteriis thoracicis externis und mit den Arteriis mammariis externis; in den untern Zwischenräumen aber unterhalten sie eine andere Verbindung mit den Seitenzweigen, welche die Arteria mammaria interna zwischen den Bauchmuskeln von sich giebt.

Zuweilen trägt es sich zu, daß mehrere Arteriae intercostales durch einen gemeinschaftlichen Stamm aus der Aorta entspringen. Auch ist zuweilen eine kleiner, und erhält von einer über ihr liegenden einen an der innern Fläche der Rippen queerherübergehenden Verstärkungszweig.

Die Bronchialpulsadern (Arteriae bronchiales). Sie sind bestimmt, sich in die Zweige der Luftröhre zu verbreiten: und davon

von haben sie auch ihren Namen erhalten. Es giebt zwei oder drei dergleichen Arterien. Die eine verbreitet sich gegen die rechte Lunge, und wird daher die rechte Bronchialpulsader (Arteria bronchialis dextra) genannt: die andere aber gegen die linke Lunge, und diese leztere heißt deswegen die linke Bronchialpulsader (Arteria bronchialis sinistra). Eine dritte dergleichen Bronchialpulsader, welche häufig fehlt, kann zuweilen beiden Luftröhren Zweigen und dem Schlunde Aeste geben; man nennt sie dann die gemeinschaftliche Bronchialpulsader (Arteria bronchialis communis). Die Arteriæ bronchiales entstehen gewöhnlich alle vorwärts aus der Aorta, gleich unter dem Bogen derselben, und zwar entweder durch einen gemeinschaftlichen oder durch mehrere abgesonderte Stämme; zuweilen aber trägt es sich auch zu, daß sie aus einer der obern Arteriarum intercostalium; oder aus der Arteria mammaria interna herkommen. Zulezt muß ich hier noch anmerken, daß viele Beispiele gefunden werden, wo die Arteriæ bronchiales dem Schlunde auch einige Zweige geben, und alsdann nennet man sie Arterias broncho-oesophageas.

3. **Die Pulsadern des Schlundes** (Arteriæ oesophageæ *). Sie erhalten ihre

 Be=

*) Der Schlund erhält seine Pulsadern oben, 1) von der Arteria Thyreoidea inferiori 2) von der Arteria

Benennung von dem Schlunde, worin sie sich verbreiten, und entspringen vorwärts aus der Aorta. Zuweilen giebt es zwei, zuweilen drei, auch mehrere wenn sie alle sehr klein sind. Man nennet sie nach ihrer Lage, in dem ersten Fall die Arteriam oesophageam superiorem und inferiorem; in dem letzterm aber setzt man noch die Arteriam oesophageam mediam hinzu. Sie können zuweilen durch einen gemeinschaftlichen Stamm mit einer Arteria intercostali entspringen, oft ist aber auch die Arteria oesophagea superior ein Zweig, der aus einer Arteria bronchiali herkömmt. Es verbinden sich aber zuletzt alle diese Arterien auf der äußern Oberfläche des Schlundes untereinander.

4. **Die hintere Pulsadern des Herzbeutels** (Arteriæ pericardiacæ posteriores). Sie laufen, ihrem Namen gemäß, nach der hintern Fläche des Herzbeutels, und verbinden sich mit dessen übrigen Arterien. Den Ursprung nehmen sie allemal, entweder vorwärts aus der Aorta oder aus einer Arteria oesophagea, oder endlich aus einer Arteria inter-

teria laryngo pharyngea. In der Mitte 1) aus der intercostali suprema 2) aus der mammaria interna 3) aus der Aorta; und unten 1) aus der Aorta 2) aus der arteria coronaria ventriculi.

tercostali. Man findet gewöhnlich zwei, an jeder Seite nämlich eine.

5. Die **obern Zwerchfellspulsadern** (Arteriæ phrenicæ superiores). Sie entstehen vorwärts aus der Aorta, kurz vor dem Durchgange derselben durch den hiatum aorticum diaphragmatis, und sind daher die letzten Zweige, welche die Aorta in der Brust abgiebt. An jeder Seite des Körpers liegt Eine; und eine jede verbreitet sich, ihrem Namen gemäß, in den obern und hintern Theil des Zwerchfells. Ueberdem aber verbindet sich auch noch eine jede mit der Arteria phrenico-pericardiaca, und diese Verbindung geschieht sowohl auf dem Zwerchfelle, als auch an der Seite des Herzbeutels.

Verbreitung der Aortæ descendentis abdominalis.

Sobald die Aorta in die Höle des Unterleibes gekommen, so verbreitet sie von allen Seiten ihre Zweige, sowohl in die fleischigten Theile des Unterleibes als auch in die Eingeweide desselben. Ich will bei der Beschreibung dieser Zweige dem Laufe der Aorta selbst folgen: und alsdann entstehen zuerst.

1. Die **untern oder größern Pulsadern des Zwerchfells** (Arteriæ phrenicæ magnæ

magnæ f. diaphragmaticæ inferiores). Diese Arterien, welche ungleich größer sind, als die Arteriæ phrenicæ superiores, entspringen gewöhnlich seitwärts aus der Aorta gleich bei ihrem Eintritte in den Unterleib: sie können aber auch aus den Arteriis suprarenalibus, oder aus der Arteria coeliaca, oder aus der Arteria coronaria ventriculi entstehen. Die Arteria cœliaca erzeugt nicht selten die Arteriam phrenicam dextram; und die Arteria coronaria ventriculi die Arteriam phrenicam sinistram. Sie verbreiten sich alsdann an der untern Fläche des Zwerchfells: und darauf zielet auch ihre Benennung. Es liegt an jeder Seite des Körpers eine dergleichen Arterie, und oft entspringen sie beide durch einen gemeinschaftlichen Stamm aus der Aorta. Zuweilen trägt es sich aber auch zu, daß eine oder beide aus der Arteria coeliaca, aus der Arteria coronaria ventriculi, aus den Arteriis succenturiatis aus der Arteria prima lumbari, oder aus den Arteriis renalibus herkommen. Die Arteria phrenica dextra verbreitet sich mehrentheils bloß an das Zwerchfell: aber die Arteria phrenica sinistra bringt öftrer noch einige andere Zweige hervor, die für den obern Magenmund (Cardia) für die Nierendrüse und für das Nierenfett vorwärts bestimmt sind. Beide Arteriæ phrenicæ machen nicht allein untereinander mehrere große Verbindungen, sondern sie vereinigen sich auch mit

allen

allen übrigen Pulsadern des Zwerchfelles. Es dringen auch einige Aeste, welche man ramos diaphragmaticos perforantes nennt, nach der obern Fläche des Zwerchfelles hin, wo sie mit den Pulsadern des Herzbeutels und des Brustfells zusammenstoßen. Vorzüglich sind die Arteriæ phrenicæ zwar dem parti costali diaphragmatis gewidmet, allein auch der pars lumbalis erhält oberwärts Zweige von ihnen; unterwärts aber versorgen diesen die Arteriæ lumbales oder die Aorta selbst *).

2. Die innere Bauchpulsader (Arteria coeliaca **). Sie ist der erste vorzügliche große Zweig, den die Aorta an ihrem heruntersteigenden Theile hervorbringt. Ihr Durchmesser beträgt zuweilen wohl bis zwei Linien, und gewöhnlicher Weise entsteht sie vorwärts aus der Aorta noch in dem hiatu aortico; und zwar etwas niedriger als die Arteriæ phrenicæ inferiores; oder um es genauer zu bestimmen,

 da,

*) Die Pulsadern des Zwerchfells entstehen also 1) aus den Arteriis pericardiacis 2) aus den Art. phrenico-pericardiacis 3) aus den Art. musculophrenicis, 4) aus den untersten Art. intercostalibus, 5) aus den Art. phrenicis superioribus, 6) aus der Art. coronaria ventriculi, 7) aus den phrenicis inferioribus s. magnis und 8) aus den drei obern Paaren der arteriarum lumbalium.

**) Von κοῖλος (hohl), daher auch jede von den drei großen Hölen des Körpes Coelia hieß.

da, wo die Aorta über dem Körper des zwölften Wirbelbeines des Rückens fortgeht.

Sie macht gewöhnlich bei ihrem Ursprunge einen rechten Winkel mit der Aorta, und gleich darauf zerspringt sie in drei größere Zweige. Wenn sie daher beim Herausnehmen der Eingeweide nahe bei der Aorta abgeschnitten wird, und die Eingeweide umgekehrt werden, so stellt sie mit ihren Zweigen eine Art von Dreifuß vor.

Diese drei Zweige der Arteriae coeliacae sind die **große obere Kranzpulsader des Magens** (Arteria coronaria ventriculi); die **Leberpulsader** (Arteria hepatica), und die **Milzpulsader** (Arteria lienalis). Sie werden alle von den Eingeweiden benannt, in denen sie sich vorzüglich verbreiten.

α. Die Arteria coronaria ventriculi heißet auch gastrica sinistra, gastrica superior, coronaria superior oder stomachico-coronaria; auch nannte sie **Lower**, Art. Epigastricam. Sie entspringt gewöhnlich aus der Arteria coeliaca, zuweilen aber wird sie auch unmittelbar von der Aorta erzeugt. Wenn sie aus der Arteria coeliaca herkömmt, so ist sie allemal der kleinste Zweig derselben: und alsdann geht sie immer etwas nach außen, und zur linken Seite gegen der Cardia fort.

Hier

Hier beugt sich sogleich ein ansehnlicher Ast von ihr nach aufwärts, um an der Cardia selbst verbreitet zu werden; und dieser verbindet sich in dem Umfange derselben, sowohl mit den Arteriis oesophageis inferioribus, als auch mit den andern kleinen Zweigen, welche die Cardia zuweilen aus den Arteriis phrenicis inferioribus erhält. Man belegt diesen ersten Zweig der Arteriae coronariae ventriculi, deswegen mit dem Namen **Pulsader der Cardia** (Arteria cardiaca), und er ist es, aus dem zuweilen selbst die Arteriae phrenicae entstehen.

Nach der Ausbreitung dieses ersten Zweiges folgt der Hauptstamm der Arteriae coronariae ventriculi der Richtung des kleinern Bogens des Magens, von der linken nach der rechten Seite, und giebt beiden Flächen desselben, und dem kleinen Netze sehr viele Seitenäste; zuletzt aber verbindet er sich nicht weit von dem untern Magenmund (Pylorus) durch einen Bogen, mit der Arteria pylorica. Oft trägt es sich zu, daß der Hauptstamm der Arteriae coronariae sich in zwei Aeste theilet, von denen ein jeder alsdann für eine Fläche des Magens bestimmt ist, und endlich mit einem Aste der ebenfalls zertheilten Arteriæ pyloricæ verbunden wird, so daß daraus ein vollkommener Pulsaderkranz am obern Bogen des Magens entsteht.

Zu-

Zuletzt verdient es noch angemerkt zu werden, daß aus der Arteria coronaria ventriculi zuweilen ein ansehnlicher Zweig für die Leber entspringt: und wenn dieses geschieht, so verbreitet er sich zwischen dem lobo minori und dem lobo Spigelii in die Substanz der Leber selbst: und er könnte alsdann füglich in Vergleich mit der eigentlichen Arteria hepatica mit dem Namen **kleine Leberpulsader** (Arteria hepatica minor) belegt werden. **Haller** sah auch den seltenen Fall, wo die Arteria coronaria ventriculi nicht weit von ihrem Ursprunge aus der Arteria coeliaca eine eigene kleinere Arteriam splenicam erzeugte, welche längst dem Pankreas bis zum obern Ende der Milz hinlief.

Die Arteria coronaria ventriculi erzeugt auch viele Zweige für das kleine Netz.

β. Die Arteria hepatica, welche etwas größer ist, als die Arteria coronaria ventriculi, wird zugleich mit ihr von dem kleinen Netz bedeckt, und nimmt ihren Lauf nach auswärts und gegen die rechte Seite. Gleich bei ihrem Ursprunge entstehen einige Zweige für die Pfortader, und für das kleine Netz; hernach aber theilt sie sich in zwei Hauptäste, von denen der eine aufwärts, und der andere abwärts steiget.

Der aufwärts steigende Ast behält den Namen Leberpulsader (Arteria hepatica) bei. Diese erzeugt zuweilen gleich bei ihrem Ursprunge einen ansehnlichen Zweig, der sich in dem kleinen Netz, auf dem obern Theil des Zwölffingerdarms, und oben auf dem Pylorus verbreitet, und der sich an diesem letzten Orte alsdann mit der Arteria coronaria ventriculi verbindet. Man giebt ihm den Namen kleine obere Kranzpulsader des Magens oder Pulsader des Pylorus (Arteria gastrica minor s. coronaria dextra s. pylorica *), und es ist von ihm zu bemerken, daß er auch oft aus dem heruntersteigenden Zweige der Arteriæ hepaticæ herkömmt.

Hernach steigt die eigentliche Arteria hepatica, von der Capsula Glissonii umgeben, gegen die queerliegende Vertiefung der Leber in die Höhe: und hier liegt sie allemal mehr nach vorne, als die Vena portarum, und mehr gegen die linke Seite, als der ductus hepaticus. In der Leber selbst vertheilt sie sich aber gewöhnlicher Weise in zwei Hauptzweige, nämlich in den linken und in den rechten.

Der linke (Arteria hepatica sinistra) ist länger und kleiner. Er giebt dem Aufhängeband

*) Den Namen Arteriæ pyloricæ giebt man auch allen Zweigen der oben beschriebenen Pulsader, die sich auf dem Pylorus ausbreiten.

band der Leber einen kleinen Zweig, und verliert sich alsdann in deren linken kleinern Theil, nachdem er zuvor auch noch dem Lobulo quadrato hepatis an der linken Seite einige Aeste gegeben hat, und einen andern beträchtlichen Zweig für das Aufhängeband der Leber erzeugte, den Haller Arteriam ligamenti suspensorii nannte.

Der rechte (Arteria hepatica dextra) ist größer und kürzer. Er giebt zuweilen gleich neben seinem Ursprung noch einige Zweige an den obern Theil des Zwölffingerdarms. Außerdem aber erzeugt er noch nahe bei der Leber eine oder zwei Arterien, welche für die Gallenblase bestimmt sind: und diese werden, wenn nur eine da ist, Gallenblasenpulsader (Arteria cystica); wenn sie aber doppelt gefunden werden, Zwillingspulsadern der Gallenblase (Arteriæ gemellæ) genannt. Nach Erzeugung dieser Zweige, senkt sich der ganze rechte Ast der Leberpulsader ebenfalls in die Substanz der Leber, und seine Zweige versorgen außer dem rechten größern Theil der Leber auch noch den lobum quadratum, den lobum Spigelii, das kleine Netz und die großen Gefäße der Leber.

Wenn der linke Theil der Leber noch eine eigene Arterie aus der Arteria coronaria ventriculi empfängt, so fehlt zuweilen der ganze klein

Zwei

Zweig der Arteriæ hepaticæ; trägt es sich aber im Gegentheil zu, daß der ganze rechte Zweig derselben fehlet, so wird er durch einen ansehnlichen Zweig der Arteriæ meseraicæ superioris ersetzt: und dieser letztere Fall ist nichts weniger als selten.

Der heruntersteigende Zweig der Arteriæ hepaticæ erhält von den Eingeweiden, für die er bestimmt ist, den Namen **Pulsader des Magens und des Zwölffingerdarms** (Arteria gastro-duodenalis f. pancreatico duodenalis *). Es senkt sich dieselbe hinter dem Pylorus allemal etwas schief gegen die rechte Seite herunter.

Gleich im Anfange bringt sie Zweige für den hintern Theil des Zwölffingerdarms hervor, welche Arteriæ duodenales posteriores heißen. Oft aber trägt es sich auch zu, daß die Arteria pylorica, und die Arteriæ duodenales superiores welche aus einem oben auf dem Zwölffingerdarm geschlängelt liegenden Stamme **) er=

*) Dieser ganze Stamm ward auch sonst Art. pancreatico-duodenalis genannt, S. Haller. Icon. Art. Coel. T. I. M. Allein eigentlich verdient nur ein Ast desselben, wie ich hernach anführe, diesen Namen.

**) Diesen nennt Haller arteriam duodenam primam f. superiorem. Icon. arter. coel. T. I. K.

erzeugt werden, gleichfalls aus ihr entspringen.

Anmerkung. Alle Arteriæ duodenales verbreiten und verbinden sich auf dem Zwölffingerdarm eben so, wie ich es von den Pulsadern der andern dünnen Gedärme in der Folge zeigen werde.

Hinter dem Pylorus erzeugt sie ferner die Arteriam pancreatico-duodenalem s. duodenalem Winslovii *). Es gehet dieselbe zwischen dem Zwölffingerdarm und den Kopf des Pancreas fort; und ihre Aeste werden von dem Theil dieser Eingeweide, worin sie sich verlieren, Arteriæ pyloricæ inferiores, Arteriæ duodenales mediæ & inferiores, und Arteriæ pancreaticæ dextræ genannt. Zuletzt verbindet sie sich aber allemal an dem kleinern Bogen des duodeni mit einem Aste der Arteriæ meseraicæ superioris.

Ein Ast der eben beschriebenen Pulsader, der von der rechten zur linken auf dem Pankreas der Länge nach fortgeht, und darin verbreitet wird, erhält auch eigenthümlich den Namen Arteria pancreatica. Seine Zweige vereinigen sich mit den Aesten, die das Pankreas von der Arteria splenica erhält.

Wenn hernach der Hauptstamm der Arteriæ gastro-duodenalis unter dem pyloro hervor-

*) Diese nennt Haller auch zum Unterschiede Arteriam pancreatico-duodenalem magnam.

vorkömmt, so krümmet er sich nach dem Laufe des größern Bogens des Magens von der rechten nach der linken Seite, und alsdann erhält er von seinem Laufe, zwischen dem Magen und dem großen Netz, den Namen **rechte Pulsader des Magens und des großen Netzes** (Arteria gastro-epiploica dextra s. gastrica dextra Winslowii). Es verbreitet dieselbe ihre mehresten Zweige aufwärts an beide Flächen des Magens, und sie verbindet sich mit den Zweigen, welche der Magen aus beiden Arteriis gastricis von oben empfängt. Andere Aeste von ihr steigen in das große Netz herunter, sowohl an der rechten Seite, als in der Mitte desselben, und erhalten daher auch den Namen Arteriae epiploicae seu omentales dextrae *) & mediae. Noch andere Zweige, welche entweder unmittelbar aus der Arteria gastro-epiploica dextra, oder aus den Arteriis omentalibus herkommen, verbreiten sich in das mesocolon; zuletzt aber verbindet sich die Arteria gastro-epiploica dextra selbst gegen den linken Theil des Magens mit der Arteria gastro-epiploica sinistra.

γ. Die Arteria lienalis seu splenica als der dritte und ansehnlichste Zweig der Arteriae coe-

*) Einer unter diesen und zwar der gröſten gab Haller nur eigentlich den Namen Arteria epiploica dextra. Man findet aber den Fall öftrer, daß mehrere kleinere neben einander liegen.

coeliacae nimmt allemal an der hintern Fläche des pancreatis ihren Lauf gegen die linke Seite. Sie liegt unmittelbar auf dem Bauchfell, und wird zugleich mit dem Pankreas vom Magen bedeckt.

Gleich bei ihrem Ursprunge entstehen einige Zweige für den Zwölffingerdarm und für das Pankreas, welche mit der Arteria pancreatico-duodenali verbunden werden. Diese gehören mit zu den Arteriis pancreaticis dextris, und zu den Arteriis duodenalibus mediis.

In dem weitern Fortgange wird hernach die Arteria lienalis vermittelst eines kurzen und festen zellichten Gewebes an das Pankreas geheftet, und außerdem hat sie noch die besondere Eigenschaft, daß sie sich in ziemlich starken Schlangengängen windet. Sie erzeugt hier mehrere kleine Zweige für das Bauchfell, für die neben ihr liegende Venam lienalem und für den mittelsten und linken Theil des Pankreas: und diese letztere Gattung von Arterien nennet man die Arterias pancreaticas medias, & sinistras. Auch giebt sie nicht selten einige Zweige für die hintere Fläche des Magens ab.

Der letzte Theil der Arteriae lienalis krümmet sich alsdann unter dem linken Theile des Magens etwas nach vorwärts, und bringt

sogleich

sogleich einige kleine Zweige für das ligamentum gastro-lienale hervor; endlich aber nähert er sich der Milz, und hier zerspringt er in zwei oder drei große Aeste. In seltenen Fällen kann es sich auch zutragen, daß die Theilung der Arteriae lienalis in größerer Entfernung von der Milz schon auf der Mitte des Pankreas geschieht: und alsdann bringt der obere Ast derselben alle diejenigen Zweige hervor, die sonst gegen den linken Theil des Pankreas unmittelbar aus dem Hauptstamm entspringen.

Alle diese drei Hauptzweige der Arteriæ lienalis sind zwar vorzüglich für die Milz selbst bestimmt, und sie senken sich im hylo lienali in der Substanz dieses Eingeweides; ehe aber dieses geschieht, so erzeugen sie noch die Arterias breves, und die arteriam gastro-epiploicam sinistram.

Die kurzen Pulsadern des Magens (arteriæ breves s. vasa brevia) erhalten von ihrer Kürze den Namen, und sind vier bis fünfe an der Zahl. Sie entstehen aus allen Hauptzweigen der Arteriæ lienalis, und verlieren sich allemal in den linken Theil des Magens; hier aber verbinden sie sich mit den Zweigen der Arteriæ coronariæ ventriculi und der Arteriarum gastro-epiploicarum, und dadurch wird das ansehnliche Netz von Pulsadern ergänzt, welches den ganzen Magen umgiebt.

Die linke Magen- und Netzpulsader (arteria gastro-epiploica sinistra s. gastrica sinistra Winslowii) hat ihren Namen von ihrem Laufe zwischen dem Magen und dem grossen Netze erhalten, und entsteht allemal aus dem untern Hauptzweige der Arteriæ lienalis. Sie beugt sich von der linken nach der rechten Seite an dem großen Bogen des Magens herum, und verbindet sich zuletzt mit der Arteria gasto-epiploica dextra: von dieser wird sie aber allemal an Größe übertroffen. Noch ehe sie sich dem Magen nähert, giebt sie allemal einen ansehnlichen Zweig, der in dem linken Theil des großen Netzes herabsteiget, der deswegen auch die arteria omentalis seu epiploica sinistra genannt wird, und mit allen übrigen Arterien des großen Netzes in Verbindung stehet. Die übrigen Zweige der Arteriæ gasto-epiploicæ sinistræ steigen theils aufwärts nach beiden Flächen des Magens, wo sie sowohl mit den Arteriis brevibus, als auch mit der Arteria coronaria ventriculi verbunden werden; theils abwärts nach dem mittlern Theil des großen Netzes: theils aber breiten sie sich auch ins mesocolon aus. Diese beiden letztern Gattungen aber sind mehrentheils nur klein.

Anmerkung. Das mesocolon erhält überhaupt nach der ganzen Länge des großen Bogens des

Magens aus den an ihm ausgebreiteten Zweigen der arteriarum gaſto-epiploicarum viele kleine Seitenzweige.

3. Die obere Gekröſepulsader (arteria meſeraica ſ. meſenterica ſuperior). Es kömmt dieſer Name daher, weil ſie ſich in dem Gekröſe verbreitet, und ganz oben im Unterleibe gleich unter der Arteria coeliaca aus dem vordern Theil der Aorta ihren Urſprung nimmt. An Größe gleicht ſie der Arteriæ coeliacæ, und zuweilen übertrift ſie dieſelbe.

Sie wird bei ihrem Urſprunge von dem untern Theil des Zwölffingerdarms nahe an deſſen zweiten Krümmung bedeckt, und giebt ſogleich einige Zweige ab, welche ſich in dem untern Theil des Zwerchfelles, der an den Lendenwirbelbeinen liegt, in dem Pankreas, unten in dem Zwölffingerdarm, im obern Theil des inteſtini jejuni und im meſocolon verbreiten: und dieſe Zweige verbinden ſich auf dem Pankreas und dem Zwölffingerdarm mit den Zweigen der Arteriæ pancreatico-duodenalis, durch anſehnliche Pulsaderbogen.

Hernach kömmt der Stamm der Arteriæ meſeraicæ ſuperioris unter dem Zwölffingerdarm hervor, und wenn dieſes geſchehen iſt, ſo macht er zwiſchen den Lamellen des Gekröſes einen Bogen, der von dem erſten Lendenwirbelbeine ge-

gegen das rechte Hüftbein gekrümmt ist, und mit seiner Aushöhlung nach oben und auswärts, mit dem gewölbten Theile aber nach unten und inwärts gekehret ist.

Aus dem gewölbten Theil dieses Bogens entstehen unter dem Namen Gedärmpulsadern (Arteriae intestinales) gemeiniglich Siebenzehn größere Aeste, welche, nachdem sie sowohl den Gekrösdrüsen, als auch dem Gekröse selbst Zweige gegeben haben, eine drei bis vier, auch zuweilen eine fünffache bogenförmige Verbindung, zwischen den Lamellen des Gekröses unter einander zuwege bringen. Aus der Wölbung dieser letztern Verbindungsbogen, gehen endlich viele hundert kleine Zweige oberwärts nach dem intestino jejuno, und unten nach dem intestino ilium fort. Sie umfassen diese Eingeweide von beiden Seiten, verbreiten sich von allen Seiten Baumähnlich und vereinigen sich seitwärts mit den benachbarten Zweigen durch eine große Menge Verbindungsbogen, und endlich werden sie gegen den äussern Bogen der Gedärme wiederum unter einander verbunden. Oberwärts sind die Arteriae intestinales am größesten und am nächsten an einander gelegen *), und die allerunterste derselben kann als das Ende der ganzen Arte-[illegible] riæ

*) Denn hier haben die Gedärme mit der Milchsaftbereitung das meiste zu thun, und erfordern daher auch eine stärkere Ernährung.

riæ meseraicæ superioris angesehen werden. Es verbreitet sich diese letzte Arterie gegen das Ende des intestini ilium, und hier verbindet sie sich allemal mit der Arteria ilio-colia, wodurch die Zweige der Arteriæ meseraicæ superioris zuletzt alle in einander fließen. Bei der Wölbung des Bogens der Arteriæ meseraicæ superioris muß ich auch noch eines andern Zweiges erwähnen, der zuweilen gleich unter dem Zwölffingerdarm aus ihr entspringt, zuweilen aber auch, aus dem Anfange der Arteriae colicae mediae herkömmt: der aber zu gleicher Zeit, er entstehe wo er wolle, allemal in horizontaler Lage gegen die Mitte des intestini coli sinistri fortgehet. Man findet ihn gemeiniglich in dem Falle, wenn die Arteria meseraica inferior sehr klein ist, und daher nicht zur Versorgung des ganzen intestini coli sinistri hinreicht. Von seiner Lage hat er den Namen linke Pulsader des Grimmdarms (arteria colica sinistra)*) erhalten. Wenn sich diese Arterie

*) Wenn diese Arteria colica sinistra nicht von der Arteria mesenterica superiori erzeugt wird, so ist sie allemal die Verlängerung des Hauptstammes der Arteriae mesentericae inferioris: daher auch diese Arteria mesenterica inferior selbst von Haller, der diesen Fall zeichnen ließ, Arteria colica sinistra genannt, und deren unterer Ast als die Arteria haemorhoidalis interna beschrieben ward. Es versteht sich von selbst, daß dann der arcus mesentericus magnus noch weit größer ist, als ich ihn zeichnen ließ.

terie dem colo sinistro genähert hat, so theilt sie sich in zwei Hauptzweige, nämlich in den **obern** und **untern**: jener steigt aufwärts, und verbindet sich mit dem linken Zweige der Arteriæ colicæ mediæ durch einen sehr großen Bogen, den man, weil er sich von allen bogenförmigen Verbindungen der Pulsader des Gekröses auszeichnet, den **großen Pulsaderbogen des Gekröses** (arcum magnum mesentericum) nennet. Der untere Hauptzweig der Arteriæ colicæ sinistræ aber steigt abwärts, und mit ihm vereiniget sich der aufwärts steigende Ast der Arteriæ meseraicæ inferioris.

Aus der Hölung des Bogens der Arteriæ meseraicæ superioris, entspringen zwar wenigere Zweige, als aus der Wölbung; aber sie sind auch um desto größer. Es gehört dahin:

α **Die mittlere Pulsader des Grimmdarms** (arteria colica media). Diese entspringt gleich unter dem duodeno, und zwar mehr nach vorwärs als nach auswärts. Sie steigt in horizontaler Lage gegen die Mitte des intestini coli transversi in die Höhe, und verbreitet sich daselbst in zwei Hauptäste, von denen einer sich nach der linken Seite herumkrümmet, der andere aber nach der rechten. Der linke verbindet sich mit dem aufwärts steigenden Aste der Arteriæ colicæ sinistræ,

der rechte aber mit dem aufwärts steigenden Äste der Arteriae colicae dextrae.

β Die rechte Pulsader des Grimmdarms (arteria colica dextra). Diese entspringt gleich neben der Arteria colica media zur rechten Seite, und oft durch einen gemeinschaftlichen Stamm mit derselben. Sie nimmt in horizontaler Lage alsdann ihren Fortgang gegen die Mitte des intestini coli dextri: und dieser Lauf ist die Ursache ihrer Benennung. Endlich spaltet sie sich nahe an diesem Eingeweide in einen obern, und in einen untern Zweig. Der obere Zweig steigt aufwärts, und verbindet sich mit dem rechten Zweige der Arteriae colicae mediae, der untere hingegen steigt abwärts, und dieser läuft mit dem obern Zweige der Arteriæ ilio-colicæ zusammen.

γ Die Pulsader des Hüftendarms und Grimmdarms (arteria ilio-colica). Sie verbreitet sich, ihrem Namen gemäß, vorzüglich an das intestinum colon dextrum, und an das intestinum ilium. Außerdem aber empfängt auch noch von ihr sowohl der blinde Darm (intestinum coecum) als auch der appendix vermicularis jeder einen ansehnlichen Zweig, von de-

nen der erstere die Pulsader des blinden Darms (Arteria coecalis *) und der andere, der nicht selten aus dem erstern entspringt, Pulsader des Wurmfortsatzes (Arteria appendicularis) genannt wird.

Alle diese Zweige machen zuerst mehrere bogenförmige Verbindungen unter einander, zuletzt aber verbreiten sie sich auf eben die Art an das Gekröse der dicken Gedärme und an die dicken Gedärme selbst, als die Arteriae intestinales an das Gekröse der dünnen Gedärme und in diese Gedärme selbst verbreitet werden. Nur der einzige Unterschied findet statt, daß der Verbindungsbogen unter den Pulsadern der dicken Gedärme wenigere sind, daß sie näher an die Gedärme liegen, und daß auch die Menge der Pulsadern, welche die dicken Gedärme empfangen, geringer ist, als die der dünnen Gedärme.

Von der Arteria ilio-colica muß es noch angezeigt werden, daß der oberste Zweig derselben aufwärts steigt, und mit dem heruntersteigenden Zweige der Arteriae colicae dextrae verbunden wird, und daß der letzte Zweig derselben mit dem Ende der Arteriae meseraicae superioris selbst, oder mit der untersten Arteria intestinali zusammenläuft.

Die

*) Dieß ist der ramus caecalis arteriae ilio-colicae.; S. Hal. Icon. Art. Mes. z.

Die ersten bogenförmigen Verbindungen welche durch die Arterias colicas zuwege gebracht werden, sind alle ungleich größer, als die, welche man zwischen den Arteriis intestinalibus antrift. Außer jedem ersten grossen schon nahe an die Gedärme liegenden Verbindungsbogen, giebt es noch einen oder zwei kleinere, welche sich den Gedärmen noch mehr nähern: und dann gehen die kleinern Zweige auf ähnliche Art verbreitet und verbunden, als bey den Arteriis intestinalibus, gegen das intestinum colon fort. Zuletzt muß es hier noch angezeigt werden, daß an dem größern Bogen das intestini coli transversi viele von diesen Arterien einige Zweige an das große Netz ausbreiten, welche mit den andern Arteriis omentalibus verbunden werden.

4. Die Nierenpulsadern (Arteriae renales seu emulgentes). Sie sind, ihrem Namen gemäß, hauptsächlich für die Nieren bestimmt. Bei der gewöhnlichen Lage der Nieren entspringen sie etwan auf der Mitte des Körpers des ersten Lendenwirbelbeines seitwärts aus der Aorta; liegt eine oder die andere Niere aber tiefer, so entspringen sie auch tiefer aus der Aorta; denn sie pflegen fast allemal in horizontaler Lage gegen die Mitte der Nieren fortzugehen. Ich habe auch schon mehrmalen gesehen, daß Nieren im Becken lagen,

lagen: und alsdann nehmen die Arteriae renales ihren Ursprung aus der Arteria hypogastrica.

Gewöhnlich sind sie einfach und an Grösse der Arteriæ meseraicæ superiori gleich. Aber es findet sich auch oft, daß zwei oder drei nach einer Niere hingehen. Alsdann entspringen sie in einiger Entfernung von einander aus der Aorta: sie sind aber in diesem letztern Fall allemal kleiner als im erstern. Die beträchtlichste von ihnen geht alsdann nach der Mitte der Niere fort; die andern aber verlieren sich gegen die beiden Enden derselben. Man will bemerkt haben, daß die Häute der Arteriarum renalium fester sind, als die Häute der übrigen Zweige der Aorta. Da es an der rechten und linken Seite eine Niere giebt, so findet man auch eine Arteriam renalem dextram und eine Arteriam renalem sinistram. Die erstere weichet immer etwas von der horizotalen Lage ab, weil sie mit der Niere zugleich von der schwerern Leber stärker heruntergedrückt wird, und sie entspringt daher auch unter einem etwas wenig spitzigen Winkel aus der Aorta. Zuletzt muß man auch noch anmerken, daß die Arteria renalis dextra fast um den vierten Theil länger ist, als die Arteria renalis sinistra, und zwar aus der Ursache, weil der Stamm der Aorta mehr zur linken Seite auf den Lendenwirbelbeinen liegt.

Es

Es verbreitet sich eine jede Arteria renalis, wenn sie einfach ist, in der Vertiefung am holen Rande der Niere in drei größere Zweige, nämlich in den obern, in den mitlern, und in den untern. Diese Zweige gehen alsdann zu den drei verschiedenen tuberculis renalibus fort; und hier vertheilt sich ein jeder weiter in die Substanz der Nieren, nur der mittlere Zweig macht hiervon eine Ausnahme: denn dieser zerspringt gewöhnlich noch außerhalb der Niere in einen vordern, und in einen hintern Ast.

Die Arteriæ renales versorgen außer den Nieren auch noch sehr oft mehrere Theile des Unterleibes.

Sie erzeugen zuerst fast allemal einige Arterias adiposas anteriores renum, welche sich, ihrem Namen gemäß, in den vordern Theil des Nierenfettes verbreiten, und nur in seltenern Fällen unmittelbar aus der Aorta entspringen.

Zweitens bringen sie auch oft einige Arterias suprarenales s. succenturiatas hervor, welche sich in den untern Theil der Nierendrüse verbreiten, zuweilen aber auch einige kleine Arterias phrenicas abgeben.

Drittens erzeugen sie Aeste für die Harngänge *), für das Nierenbecken und für das Bauchfell.

Viertens

*) Die Harngänge erhalten überhaupt ihre Pulsader oben

Viertens entstehen auch zuweilen aus der linken Nierenpulsader einige Aeste für das Pankeas, und

Fünftens trift es auch wohl in seltenen Fällen, daß die Arteriae renales die Arterias spermaticas internas erzeugen: und dieses trägt sich an der rechten Seite häufiger zu, als an der linken.

5. Die Pulsadern der Nierendrüsen (Arteriæ succenturiatae s. capsulares s. supra-renales s. atrabilariae). Man verstehet darunter, dem Namen gemäß, die beträchtlichen Zweige, welche für die Nierendrüsen bestimmt sind, und die gewöhnlich zwischen der Arteria meseraica superiori, und den Arteriis renalibus seitwärts aus der Aorta entspringen. Sie liegen fast in horizontaler Lage, und bringen oft die Arterias phrenicas hervor; in höchst seltenen Fällen aber nehmen auch zuweilen die Arteriae spermaticae internae aus ihnen den Ursprung. Man unterscheidet alle Arterias capsulares s. succenturiatas nach ihrer Lage auf den Nierendrüsen in die hintern und vordern: jene entstehen mehrentheils an jeder Seite,

doch

oben aus den Arteriis renalibus, in der Mitte 1) aus den Arteriis spermaticis, 2) aus den Arteriis iliacis, und unten 1) von den Arteriis hypogastricis, 2) von den Arteriis vesicalibus.

doch vorzüglich an der linken aus der Aorta, oder zuweilen auch aus der Arteria lumbali prima; und diese aus der Arteria renali und Arteria phrenica, doch auch in seltenen Fällen aus der Arteria coeliaca oder der Arteria coronaria ventriculi.

6. **Die Pulsadern des Nierenfettes** (Arteriæ adiposae). Man theilt diese nach ihrer Ausbreitung im Nierenfett, in die **obern, untern, hintern** und **vordern** ein. Die hintern entstehen nur allein oben unmittelbar aus der Aorta, unten aber aus den Arteriis lumbalibus; die vordern hingegen werden oben von den Arteriis suprarenalibus, in der Mitte von den Arteriis renalibus selbst und unten von den Arteriis spermaticis erzeugt. Aus den Arteriis adiposis gehen wiederum viele kleine Zweige in das Zellgewebe und die Haut des Bauchfelles.

7. Noch einige kleine Aeste welche sich in das Bauchfell, in die glandalas lumbales lymphaticas, oben in die Harngänge und in die auf der Aorta liegende Nervengeflechte ausbreiten, welche Theile auch von allen andern Zweigen der Aorta mit versorgt werden.

8. **Die innere Saamenpulsader** (Arteriae spermaticae internae). Dieser Name kömmt ihnen zu, weil sie zu den Eingeweiden hinge-

hingehen, die zur Zeugung bestimmt sind, und weil sie in dem Unterleibe ihren Ursprung nehmen. Sie entstehen gewöhnlich unter einem sehr spitzen Winkel aus dem vordern Theil der Aorta zwischen den Arteriis renalibus, und der Arteria meseraica inferiori. Es giebt aber auch Fälle genug, wo sie weiter nach oben oder unten aus der Aorta erzeugt werden: und andere Fälle, wo sie gar nicht aus der Aorta, sondern aus andern Arterien herkommen, sind auch nicht selten. Zu den Beispielen, welche ich hiervon schon angeführet habe, will ich noch dieses hinzusetzen, daß ich einigemal gesehen habe, daß die Arteria spermatica interna an einer Seite aus der Arteria hypogastrica ihren Ursprung nahm. Zuletzt muß man auch noch von den Arteriis spermaticis internis anmerken, daß sie zuweilen um die Arteriam renalem oder succenturiatam herumgeschlungen werden, wenn sie gleich tiefer als diese aus der Aorta entspringen; und daß sie auch oft an einer Seite doppelt gefunden werden.

Es sind die Arteriae spermaticae internae die kleinsten Zweige der Aorta, und sie werden von ihrer Lage Arteria spermatica dextra, und die Arteria spermatica sinistra genannt. Eine jede von ihnen steigt ausserhalb des Bauchfelles an der einen Seite des Harnganges herunter; und in diesem Fortgange giebt

giebt sie sowohl dem Harngange, als auch dem Bauchfell mehrere kleine Seitenäste; dann aber begiebt sie sich bei Mannspersonen durch den Bauchring in den Saamenstrang, und nachdem sie hier dessen tunicam vaginalem mit einigen Seitenzweigen versorgt hat, verbreitet sie sich endlich auf dem Hoden und Nebenhoden, und giebt auch dem Hodensack und der tunicae Dartos einige Aeste. Bei Weibespersonen hingegen senkt sie sich in das Becken, und dann verbreitet sie sich am Eierstock an die Fallopischen Trompete, und an die alas vespertilionum. Außerdem aber erzeugt sie auch einen kleinen Zweig für den fundum uteri, der letztere wird aber im Zustande der Schwangerschaft zuerst vorzüglich sichtbar und dann beträchtlicher; durch diesen Zweig wird die Arteria spermatica mit den andern Pulsadern der Gebährmutter vereinigt.

9. Die untere Gekrösepulsader (Arteria meseraica s. mesenterica inferior s. minor, s. colica sinistra Halleri*). Sie entspringt vorwärts aus der Aorta nicht weit über ihrer Theilung: und von ihrer Verbreitung in dem untern Theil des Gekröses, hat sie ihren Namen erhalten. Es ist diese Arterie zwar niemals so beträchtlich, als die Arteria meseraica superior, sie verdient

*) Icon. Art. Mes. 4.

verdient aber doch noch immer unter die grössern Zweige der Aorta gezählt zu werden. Sie ist für das colon sinistrum und den Mastdarm bestimmt, und beugt sich gleich bei ihrem Ursprunge abwärts, und gegen die linke Seite zu, hernach aber theilt sie sich in fünf bis sechs größere Zweige. Der erste von diesen, den man auch wohl den Ramum colicum sinistrum zu nennen pflegt, krümmet sich nahe an dem intestino colo sinistro aufwärts, und verbindet sich mit dem abwärts steigenden Zweige der Arteriae colicae sinistrae, oder wenn diese fehlt, mit dem linken Zweige der Arteriae colicae mediae. Die drei bis vier folgenden Zweige endigen sich an das S. romanum: der letztere aber, der den Nameu Hämorrhoidalzweig (Ramus haemorrhoidalis s. arteria haemorrhoidalis *) interna Halleri) erhalten hat, senkt sich hinten am Mastdarm in das Becken herunter. Er ist bloß allein für dieses letztere Eingeweide bestimmt, und auf dessen Oberfläche verbindet er sich mit allen übrigen Arterien desselben, welche überhaupt Hämorrhoidal oder Mastdarmpulsadern (Arteriae haemorrhoidales) genannt werden. Was nun die weitere Ausbreitung dieser Zweige

*) Der ganze Mastdarm wird, weil er der Sitz der Hämorrhoiden ist, auch oft intestinum haemorrhoidale genannt: und daher kömmt die Benennung aller an ihn ausgebreiteten Pulsadern.

ge der Arteriae meseraicae inferioris betrift, so folgt sie eben dem Gesetze, welches ich vorhin bei den Arteriis colicis beschrieben habe. Es verdient indessen noch angemerkt zu werden, daß der Mastdarm, zur Ernährung seiner starken Muskular-Substanz eine größere Menge ansehnlicher Pulsadern erhält, als die übrigen dicken Gedärme, und daß sie noch näher am Darme liegen.

Anmerkung. Unter dem Namen der Arteriarum Chylopoeiticarum begreift man die Arteriam coeliacam, die Arteriam meseraicam superiorem und die Arteriam meseraicam inferiorem, mit ihren Aesten.

10. Die Hüftenpulsadern (Arteriae lumbales). Sie sind an jeder Seite fünfe an der Zahl: ihren Namen haben sie ihrer Lage auf den fünf Hüften oder Lendenwirbelbeinen zu danken. Sie werden von oben nach unten gezählt, und auf jedem Wirbelbeine liegt ein Paar, nämlich von jeder Seite eine. Die vier obern Paare entstehen an jeder Seite aus dem hintern Theil der Aorta auf der Mitte des Körpers der Wirbelbeine; das fünfte aber hat zwar eben diese Lage, allein es wird fast allemal von der Arteria sacrali media erzeugt. Sie liegen alle in horizontaler Lage bis auf das vierte, welches etwas schräge abwärts

fortgeht, und sie beugen sich auch alle zur Seite an den Wirbelbeinen herum, so, daß sie nahe bei ihrem Ursprunge von dem musculo psoas bedeckt werde. Und dieser Muskel erhält auch ihre ersten und vorzüglichsten vordern Zweige.

Außerdem entstehen aus allen Arteriis lumbalibus ansehnliche Zweige nach hinten; und aus diesen kommen die **Rückmarkspulsadern an den Hüften** (Arteriae spinales lumborum), welche durch die Oefnungen zum Durchgange der Nerven nach dem unterm Theile des Rückmarkes dringen, und auf ihm mit den Arteriis spinalibus verbunden werden. Ferner erzeugen auch alle Arteriae lumbales einige Zweige für das Bauchfell, für die Harngänge und für diejenigen Muskeln, welche den hintern Theil des Unterleibes bedecken, nämlich für den quadratum lumborum, für den transversum und oblique adscendentem abdominis, für das caput commune sacro-lumbaris & longissimi dorsi, und für den multifidum spinae. Aus diesen Zweigen entstehen wiederum andere, welche für den untern Theil der Haut des Rückens sorgen.

Nächst diesem allgemeinen Gesetze, wonach sich alle Arteriae lumbales ausbreiten, bringen auch noch einige von ihnen einige besondere

dere Zweige hervor: und dahin gehört vorzüglich das erste und vierte Paar.

Das erste Paar welches auch das ansehnlichste zu seyn pflegt, verbreitet einige Zweige seitwärts in das Zwerchfell, und einige andere in den hintern Theil des Nierenfettes; und diese letztern werden die **hintern Pulsadern des Nierenfettes** (Arteriae capsulares posteriores *) genannt.

Das vierte Paar verbreitet allemal einen ansehnlichen Ast unten auf dem musculo quadrato lumborum gegen den obern Rand des Hüftbeins, und dieser vereiniget sich mit der Arteria ilio-lumbali.

11. **Die mittlere Pulsader des Heiligenbeins** (Arteria sacralis media). Sie nimmt aus dem Winkel der Theilung der Aorta noch unterwärts ihren Ursprung, alsdann aber steigt sie, ihrem Namen gemäß, an der Mitte der vordern Fläche des Heiligenbeines, und des Schwanzbeines herunter. Sie gehört so, wie auch die Arteriae lumbales unter die Zweige mittlerer Größe, die aus der Aorta entspringen. Zuletzt entstehet aus dieser Arterie auf dem fünften Lendenwirbelbeine

*) Die vordern Pulsadern des Nierenfettes entstanden aus den Nierenpulsadern.

beine das letzte Paar der Arteriarum lumbalium, welches allemal das kleinste zu seyn pflegt: es verbreitet sich aber doch, wie vorhin gesagt worden, auf eine ähnliche Art, als alle übrigen. Außerdem erzeugt die Arteria sacralis media noch fünf andere Paare von Seitenzweigen, welche in horizontaler Lage an jedem falschen Wirbelbeine seitwärts fortgehen, bis sie sich mit den Arteriis sacralibus lateralibus verbinden; und wenn sie endlich bis gegen die Spitze des Schwanzbeines gekommen ist, so verliert sie sich zuletzt in den sphincterem ani externum.

12. Verschiedene sehr kleine Zweige, die in ungewisser Lage und Anzahl aus der Aorta entspringen, und für das zelligte Gewebe des Bauchfells, für die Harngänge und für das Bauchfell selbst bestimmt sind.

Nachdem sie alle diese Zweige hervorgebracht hat, so theilt sich die Aorta endlich selbst in zwei Hauptäste, und diese Theilung geschieht allemal auf der vordern Fläche an dem Körper des vierten Lendenwirbelbeines etwas gegen die linke Seite zu. Ihre beiden Aeste, welche wegen ihres Laufes die Darmbeinspulsadern (Arteriae iliacae) genannt werden, steigen alsdann schräge gegen die Darmbeine herab, und je weiter sie nach unten

ten kommen, um desto mehr entfernen sie sich aus einander. Die Arteria iliaca sinistra ist kurz und größer, und legt sich sogleich an der äußern Seite neben der Vene gleiches Namens. Die Arreria iliaca dextra hingegen, ist zwar etwas kleiner, aber beträchtlich länger, und schlägt sich über den Stamm der Venæ cavæ inferioris an eben dem Orte herüber, wo die beiden Venæ iliacæ in demselben zusammenstoßen; hernach bedeckt sie noch etwas von dem obern Ende der Venæ iliacæ dextræ, und endlich legt sie sich ebenfalls an der äußern Seite neben derselben.

Die Arteriæ iliacæ selbst bringen niemals beträchtliche Seitenzweige hervor, sondern nur einige kleinere, welche theils in das Bauchfell, theils in den musculum psoas, und theils in die Harngänge gehen. Endlich aber theilt sich ganz zu oberst am heiligen Beine eine jede von ihnen wiederum in zwei Hauptzweige. Der eine senkt sich zur Seite in das Becken, und erhält von seiner Lage den Namen **Beckenpulsader oder Pulsader des Unterbauches** (Arteria hypogastrica, s. Iliaca interna), der andere hingegen geht nach inwärts neben dem musculo psoas nach der Lende fort, und deswegen wird er **Lendenpulsader** (Arteria cruralis s. femoralis) genannt. Es giebt aber auch einige Zergliederer,

welche ihm den Namen Arteria iliaca externa beilegen: doch dieses letztere giebt zum Mißverstande Anlaß. In Ansehung ihrer Größe kommen die beiden Hauptzweige einer jeden Arteriæ iliacæ ziemlich mit einander überein.

Verbreitung der Backenpulsader
(Arteria hypogaſtrica.)

Gleich bei ihrem Ursprunge erzeugt sie Aeste für das Bauchfell, für die Harngänge und für die ductus deferentes bei Mannspersonen; oft aber bringt sie auch noch die arteriam lumbalem infimam seu quintam hervor, wenn nämlich die arteria sacralis media auf dem fünften Lendenwirbelbeine nur kleine, oder gar keine Seitenäste gegeben hat. Zu den übrigen beständigen größern Zweigen der Arteriæ hypogaſtricæ gehören folgende:

1. Die Darmbeins- und Hüftenpulsader (Arteria ilio-lumbalis). Sie entsteht etwas zur Seite auf dem ersten Wirbelknochen des Heiligenbeines, und erhält ihren Namen von der Gegend, wo sie sich ausbreitet; oft aber ist sie auch ein Zweig der arteriæ iliacæ externæ. Sie nimmt ihren Fortgang zwischen dem musculo iliaco externo, und dem musculo psoas, und verbreitet sich nicht allein

in diese beiden Muskeln, sondern auch noch unter dem musculo iliaco externo auf der innern Fläche des Hüftknochens*), dem sie auch einen ansehnlichen für seine Diploe bestimmten tiefen Ast giebt, der durch eine eigene nahe am untern und innern Rande des Darmbeins befindliche Oefnung in diesen Knochen dringt. Wenn sie sich hernach dem mittlern Theil des Randes an eben diesem Knochen genähert hat, so folgen ihre Zweige der Richtung desselben, und sie verbinden sich sowohl nach hinten als nach vorne mit andern Arterien: nach hinten und oben nämlich mit der arteria lumbali infima, und nach vorne und unten mit der Arteria circumflexa ilium. Aus diesen Verbindungen entstehen auch noch einige kleine Seitenäste, sowohl für den musculum transversum, als auch für den oblique adscendentem abdominis.

2. Die Pulsader des verstopften oder eiförmigen Loches (Arteria obturatoria). Diese entsteht oft einzeln, und oft durch einen gemeinschaftlichen Stamm mit der arteria ilio-lumbali aus der arteria hypogastrica; zuweilen aber findet man Beispiele, daß sie aus der arteria crurali ihren Ursprung genom-

*) Man unterscheidet daher die Aeste der Arteriæ Ilio lumbalis in die ramos superficiales und in die ramos profundos.

nommen hat. Wenn sie einzeln, aus der Arteria hypogastrica entspringt, so pflegt dieses erst unter dem Ursprunge der Arteriæ umbilicalis zu geschehen. Sie nimmt allemal an der Seite der Urinblase gegen den obern Theil des eiförmigen Loches ihren Fortgang, und dieses ist der Grund ihrer Benennung. Innerhalb des Beckens verbreitet sie sich in den musculum levatorem ani, und in den obturatorem internum. Aber kurz vor dem Durchgange durch das eiförmige Loch entsteht noch ein merkwürdiger Seitenast aus ihr, den man von seiner Lage den Ramum pudendalem internum s. superficialem nennet, denn er vereinigt sich an der innern Fläche der Schaamknochen mit dem ähnlichen Aste von der andern Seite. Hernach geht die Arteria obturatoria durch den Ausschnitt, den das eiförmige Loch ober- und hinterwärts hat, und sobald sie an der Lende hervorgekommen ist, so verbreitet sie sich vorzüglich in den musculum obturatorem externum, in das ligamentum obturatorium und in das acetabulum. Außerdem versorgt sie auch den obern Theil des musculi gracilis, des pectinæi und des tricipitis; und endlich erzeugt sie unter diesen Muskeln noch verschiedene Verbindungen mit der Arteria circumflexa interna Femoris und mit Muskularästen der Arteriæ femoris profundæ. Man kann eigentlich drei

Haupt-

Hauptäste der Arteriae obturatoriae außen am Becken unterscheiden: 1) der **innere Zweig** (Ramus internus), von allen der gröste, ist die Fortsetzung des ganzen Stammes, und steigt neben dem Pfannengelenk nach innen, oder, welches einerlei ist, am äußern Rande des eiförmigen Loches herab; 2) der umschlungene Zweig (Ramus circumflexus), geht gekrümmt nach der Richtung des vordern Randes des eiförmigen Loches fort, und ist mit dem vorigen vielfach verbunden; 3) der äußere Zweig (Ramus superficialis) breitet sich sogleich nach oben und außen in die Muskeln, in die Haut und in die Leistendrüsen aus.

3. **Die Nabelpulsader** (Arteria umbilicalis). Diese entsteht seitwärts am hintern Theil der Blase, und kreuzt sich mit dem Harngange schräge in der Art, daß sie mehr nach außen, und er mehr nach innen liegt. Dann steigt sie an der Seite der Blase in die Höhe, bis sie sich endlich an dem obern Theile derselben wiederum etwas von ihr entfernt, und in einem starken Bogen gegen den Nabel zurückgekrümmet wird. Es verbreitet sich die Arteria umbilicalis vorzüglich in die Eingeweide des Beckens: weil aber diese in beiden Geschlechtern verschieden sind, so sind auch in beiden ihre Zweige verschieden.

Bei dem männlichen Geschlechte giebt sie gleich im Anfange einige Zweige an den Mastdarm; sie werden **Seitenhämorrhoidalpulsadern** (Arteriæ hæmorrhoidales laterales) genannt, und verlieren sich zuletzt in den sphincterem ani. Sie erzeugen aber auch oft noch einige andere kleine Zweige, für den ductum deferentem, für die Saamenbläsgen und für die prostatam. Und wenn diese Zweige alle durch einen Stamm enstehen, so wird er die **mittlere Hämorrhoidalpulsader an der Seite** (Arteria hæmorrhoidalis lateralis media) genannt. Hernach erzeugt die Arteria umbilicalis auch zwei bis drei Aeste für die Urinblase; und diese leztern erhalten den Namen **Pulsadern der Urinblase** (Arteriæ vesicales). Gewöhnlich sind ihrer drei: eine verliert sich an dem obern Theil der Blase, eine an der Mitte, und eine unterwärts an ihrer hintern Fläche. Das übrige und größte Ende der arteriæ umbilicalis ist bei einem erwachsenen Menschen verschlossen, und in eine feste Sehne verwandelt; und selbst in denen Gegenden, wo alsdann die arteria umbilicalis noch offen ist, und Zweige erzeugt, ist sie doch schon von mehrern sehnigten und festen Fasern umgeben als andere Pulsadern; bei einem ungebornen Kinde hingegen ist sie ganz offen, und alsdann ist sie von beiden Seiten in vielen Schlangengängen durch die

Na=

Nabelschnur gewunden, bis sie den Mutterkuchen erreicht.

Beim weiblichen Geschlechte verlieren sich die arteriæ hæmorrhoidales ebenfalls in den musculum constrictorem ani; diejenigen Zweige aber, welche bei Mannspersonen nach den vesiculis seminalibus gehen, fehlen ganz und gar. Uebrigens bringt die arteria umbilicalis beim weiblichen Geschlechte, ebenfalls die Arterias vesicales, außerdem aber noch zwei demselben eigenthümliche Arterien hervor, nämlich die Arteriam uterinam internam, und die Arteriam vaginalem.

Die **Pulsader der Mutterscheide** (Arteria vaginalis *), hat ihren Namen von ihrem Laufe an der Seite der Mutterscheide erhalten, sie verbreitet sich aber an ihr nicht allein, sondern sie erzeugt auch einige andere Seitenäste, sowohl für die Urinblase, als auch für den Mastdarm.

Die **innere Gebärmutterpulsader** (Arteria uterina interna **), wird mit diesem Na=

*) Die Gebärmutter erhält ihre Pulsadern überhaupt 1) aus den Arteriis spermaticis internis, 2) aus den Arteriis uterinis, 3) aus den Arteriis vaginalibus, 4) aus den Arteriis spermaticis s. uterinis externis.

**) Die Arterien der Mutterscheide entstehen 1) aus den Arteriis uterinis 2) aus den Arteriis vaginalibus

Namen belegt, weil sie für die Gebärmutter bestimmt, und in dem Unterleibe gelegen ist. Sie ist der beträchtlichste Zweig der Arteriæ umbilicalis, und wird durch ein kurzes und festes Zellgewebe in viele Schlangengänge zusammengewunden; überdem aber scheinen auch ihre Häute ungleich fester zu seyn, als die Häute anderer Pulsadern. Sie nimmt ihren Fortgang gegen die Gebärmutter, und dem hintern Theil der Urinblase, und sie erzeugt allemal einige Seitenäste für diese Eingeweide; wenn sie aber hernach den Mastdarm erreicht hat, so verbreitet sie sich bloß in die Substanz desselben, und alsdann gehen alle Zweige auf eine ähnliche Art in starken Schlangengängen fort *), als die Gebärmutterpulsader selbst. Die nach oben gegen den fundum uteri fortgehenden Aeste verbinden sich mit dem ramo uterino arteriæ spermaticæ internæ, und mit der durch das runde Mutterband zur Gebärmutter fortgehenden Arteria uterina externa: diejenigen Zweige der Arteriæ uterinæ internæ aber, welche gegen den

bus, 3) aus den Arteriis hæmorrhoidalibus, 4) aus den Arteriis vesicalibus inferioribus.

*) Diese engen Schlangenwindungen, wodurch sich die Arteriæ uterinæ, so viel ihrer in der Substanz der Gebärmutter laufen, von allen übrigen unterscheiden, machen sie zur Zeit der Schwangerschaft zum Nachgeben so vorzüglich geschickt.

den Mutterhals herab steigen, vereinigen sich mit Aesten der Arteriæ vaginalis. Auch stehen die Zweige der Arteriarum uterinarum von beiden Seiten des Körpers in vielfacher Verbindung unter einander.

4. **Die Gesäßpulsader** (Arteria iliaca externa s. glutæa). Sie entspringt nach innen neben dem obern Theil des Einschnitts der Gesäßbeine, und ist der ansehnlichste Zweig der ganzen Arteriæ hypogastricæ. Ihr Stamm beugt sich durch den obern Theil dieses Ausschnitts zwischen dem musculo pyramidali, und dem glutæo minimo nach dem äußern Theil des Darmbeins in die Höhe: und diese letztere Lage ist die Ursache des Namens, den man dieser Pulsader gegeben hat. Mit dieser Arterie könnte man sehr leicht die Arteriam cruralem verwechseln, wenn man ihr auch, wie es ehedem üblich war, eben diesen Namen beilegte.

Noch im Becken giebt die Arteria iliaca externa sogleich einen ansehnlichen Zweig von sich, der nach außen neben den vordern Oeffnungen des Heiligenbeins herunterläuft, und dieser Zweig heißt die **Seitenpulsader des Heiligenbeins** (Arteria sacralis lateralis). Aus ihr entstehen an jeder Seite des menschlichen Körpers die fünf **Rückmarkspulsadern**

des Heiligenbeins (Arteriæ ſpinoſo-ſacrales), welche durch kleine Seitenäſte mit der Arteria ſacrali media verbunden werden, und alsdann durch die eben erwähnten Oefnungen in die Hōle des Rückenmarks dringen, um ſich in die Häute und in die Subſtanz des Rückmarks in der Gegend der Caudæ equinæ zu verbreiten, und mit den übrigen Pulsadern des Rückmarks zu vereinigen. Die Arteriæ ſpinoſo-ſacrales erzeugen außerdem aber auch noch allemal beträchtliche Seitenäſte für den untern Theil der Muskeln und der Haut des Rückens. Dieſe leztern, die aus den hintern Oefnungen des Heiligenbeins wieder hervordringen, werden **hintere Pulsadern des Heiligenbeins** (Arteriæ ſacrales poſticæ) genannt, und bei beiden Gattungen der Arteriarum ſacralium wird jedes Paar von oben nach unten gezählt, ſo daß z. E. die Pulsadern, welche durch das dritte foramen ſacrale poſticum an jeder Seite hervordringen, das Par tertium Arteriarum ſacralium poſticarum genannt werden: diejenigen aber, welche durch das zweite foramen ſacrale anticum an jeder Seite hineingehen und zum Rückmark dringen, das Par ſecundum Arteriarum ſpinoſo-ſacralium. Ueberhaupt giebt es nach der Anzahl der Oefnungen des Heiligenbeins, ſowohl vorwärts als hinterwärts fünf verſchiedene Paare von

dieſen

diesen Arterien. Zuletzt verdient es noch angemerkt zu werden, daß die Arteriæ spinoso-sacrales zuweilen alle einzeln aus der Arteria iliaca externa erzeugt werden *), und daß auch oft nur die obern unmittelbar aus der Arteria iliaca externa herkommen; die untern hingegen aus der Arteria sacrali media: und in diesem letztern Fall sind die Arteriæ sacrales laterales nur sehr klein.

Es entstehen ferner noch innerhalb des Beckens entweder aus der Arteria iliaca externa selbst, oder aus einer Arteria sacrali, ansehnliche Aeste für den musculum pyramidalem.

Auswärts am Gesäße entstehen aus der Arteria iliaca externa sogleich wiederum einige Zweige für den musculum pyramidalem, den glutæum minimum, und für die Ligamente der äußern Fläche des ossis sacri: und mit diesen letztern laufen die Arteriæ sacrales posticæ zusammen, endlich aber verliert sie sich mit vielen großen queerfortlaufenden Zweigen in den musculum glutæum medium, und in den glutæum maximum. Die vorzüglichsten Aeste von diesen

*) Dann ist jede eine besondere Arteria sacralis lateralis: daher kömmt es, daß Schriftsteller von mehrern Arteriis sacralibus lateralibus an einer Seite reden z. B. Hall. Icon. art. pelvis T. V.

diesen Zweigen, die man Arterias glutæas nennet, senken sich in den obern Theil dieser Muskeln, und laufen hernach in ihnen nach der Lage der Muskelfasern herab. Außerdem erzeugen sie auch noch ansehnliche Zweige für die Haut des Gesäßes, welche den musculum glutæum maximum an mehrern Stellen durchbohren.

5. Die Arteria ischiadica. Dieses ist der letzte Zweig der Arteriæ hypogastricæ. Sie entsteht neben dem hintern Theil des Gesäßknochens, und dieser Ursprung ist die Ursache ihrer Benennung geworden. Sie giebt gleich im Anfange einige Zweige an den musculum levatorem ani, den obturatorem internum und den pyramidalem; hernach aber gehet sie zwischen diesem letzten Muskel, und dem ligamento spinoso-sacrali aus dem Becken heraus. Sie verbreitet alsdann sogleich beträchtliche Zweige in dem untern Theil des musculi glutæi maximi und glutæi minimi. Außerdem aber versorgt sie mit kleinern Aesten die beiden musculos geminos, den quadratum femoris, den obturatorem internum, und den obern Theil des bicipitis, semitendinosi und semimembranosi. Sie erzeugt ferner nicht selten die unterste Arteriam sacralem externam. Auch breitet sich in der Gegend des Schwanzbeins ein eigener Ast in den sphincterem ani externum aus, der

die:

die Pulsader des Schwanzbeins (Arteria coccygea) heißt; und viele andere Zweige versorgen den musculum levatorem ani und das Fett des Mastdarms, unter welchen ein größerer auch noch besonders mit dem Namen äußere Mastdarmpulsader (Arteria hæmorrhoidalis externa) belegt wird. Zuletzt verdient es auch noch angemerkt zu werden, daß sich hier verschiedene mittelmäßige Zweige in der Haut verlieren, und daß einer den nervum ischiadicum bis auf die Mitte der Lende begleitet, und auf diesem Nerven mit dem ramo perforante der Arteriæ circumflexæ internæ femoris verbunden wird.

Der merkwürdigste Zweig, den die Arteria ischiadica hernach hervorbringt *), ist die äußere Hämorrhoidal- oder Schaampulsader (Arteria pudenda communis s. pudenda circumflexa s. hæmorrhoidea externa **). Der erste dieser Namen entsteht von ihrer Lage an dem äußern Theil des Mastdarms; der

*) Sie kann aber auch unmittelbar aus der Arteria hypogastrica herkommen: denn es herrscht in Ansehung des Ursprungs der Pulsadern im Becken eine mannigfaltige Verschiedenheit.

**) Der lezte Name ist nicht gut, weil er mit der Benennung der Pulsaderzweige, die bloß außen am Mastdarm verbreitet werden, übereinkömmt.

zweite aber von ihrer Verbreitung in die äussern Geburtstheile beider Geschlechter. Sie nimmt gleich über dem ligamento spinoso-sacrali noch in dem Becken ihren Ursprung, und ist sodann beinahe von eben der Größe, als der ganze übrige Theil der Arteriae ischiadicae. Gleich bei ihrem Ursprunge entstehen bei Mannspersonen zuweilen noch Zweige für die Saamenbläschen und den ductum deferentem: dann aber beugt sie sich unter dem musculo pyramidali nach außen, indem sie zwischen dem ligamento spinoso-sacrali, und dem ligamento tuberoso-sacrali fortgeht. Sie erzeugt zuweilen einige Aeste für den musculum geminum superiorem, und für den obturatorem internum, endlich aber nimmt sie ihren Lauf an der äussern Fläche des musculi levatoris ani, zwischen ihm und der tuberositate ossis ischii schräge nach innen gegen den untern Theil der Schaamgegend. In diesem letzten Theil ihres Laufes verbreitet sie einige ansehnliche Zweige in die Haut und in den levatorem ani; überdem aber wird hier noch die Pulsader des Dammes (Arteria perinæi) erzeugt. Diese letztere verbreitet sich, ihrem Namen gemäß, gleich anfangs in den untern Theil des sphincteris ani und in die Haut. Ihre weitere Ausbreitung ist aber eben sowohl bei beiden Geschlechtern verschieden, als die weitere Ausbreitung der Arteriae pudendae communis selbst,

welche

welche sie in der eigentlichen Schaamgegend unternimmt.

Bei dem weiblichen Geschlechte verliert sich die Arteria perinæi noch in den constrictorem cunni; die Arteria pudenda communis aber theilt sich in zwei Hauptzweige, nämlich in einen **untern** und in einen **obern**. Der **untere** verliert sich in die großen Schaamlippen und in die Nymphen: und deßwegen wird er **Pulsader der Schaamlippen** (Arteria labialis pudendi) genannt. Der **obere** hingegen, der den Namen **Pulsader des Kützlers** (Arteria clitoridis) erhalten hat, versorgt zuerst den constrictorem cunni, und den erectorem clitoridis, und dann verliert er sich vorzüglich mit einem Ast, den man Arteriam profundam clitoridis nennt, in das corpus cavernosum clitoridis. Bevor aber dieses geschieht, verbindet er sich auch noch mit der gleichnamigen Pulsader von der andern Seite: und aus dieser Verbindung entstehen zwei kleine Arterien, welche auf dem obern Theile des Kützlers fortlaufen: diese letztern heißen daher Arteriæ dorsales clitoridis.

Beim männlichen Geschlechte ist die Arteria perinæi ungleich größer als bei dem weiblichen: denn sie versorgt hier nicht allein den acceleratorem urinæ, und den erectorem penis,

sondern sie verliert sich auch noch mit einigen Zweigen in den untern Theil des Hodensackes: und diese letztern erhalten daher auch den Namen untere Pulsadern des Hodensackes (Arteriae ſcrotales inferiores).

Der eigentlich in der Tiefe*) fortgehende Stamm der Arteriæ pudendæ communis wird bei Mannspersonen, weil sie gegen den penem hingeht, Pulsader der männlichen Ruthe (Arteria penis) genannt. Sie wird anfangs von den muſculis transverſis perinæi, für welche sie Zweige abgiebt, bedeckt: wenn sie aber an die Seite der glandulæ proſtatæ gekommen ist, und noch einige andere Zweige für den muſculum proſtaticum lateralem, und den ſphincterem ani externum erzeugt hat, so theilt sie sich von neuem in zwei Hauptäste, nämlich in die Arteriam profundam penis, und in die Arreriam dorſalem penis. Beide Namen entstehen von denjenigen Theilen der männlichen Ruthe, nach welchen diese Arterien ihren Lauf richten.

Die

*) Man kann daher beim männlichen Geschlechte die Arteriam pudendam communem nach dem Herrn von Haller mit Recht in den ramum ſuperficialem, der die Arteria perinæi ist, und in den ramum profundum, der die Arteriam penis darstellt, eintheilen.

Die tiefe Pulsader der männlichen Ruthe (Arteria penis profunda) erzeugt gleich anfangs einen beträchtlichen Zweig für den hintern Theil des corporis cavernosi urethræ, welcher sich darin hineinsenkt; dann in allen Fächerchen desselben ausgebreitet, und mit dem ähnlichen Zweige der Arteriæ penis profundæ von der andern Seite vielfach vereinigt wird, und auch einige Zweige in den acceleratorem urinæ abgiebt. Mit ihrem Hauptstamm dringet die Arteria penis profunda hernach in den thalamum corporis cavernosi penis selbst, gehet in ihm der Länge nach fort, und endiget sich zuletzt ebenfalls mit unzähligen Seitenästen in alle Fächerchen desselben. Diese Seitenäste sind aber nicht allein unter einander, sondern auch mit den Seitenästen der Arteriæ penis profundæ von der andern Seite vielfach verbunden.

Die äußere oder Rückenpulsader der männlichen Ruthe (Arteria penis dorsalis) gehet zur Seite der Venæ dorsalis auf dem Rücken der männlichen Ruthe fort, und verliert sich endlich in dessen Eichel. Sie versorgt die äußere Substanz der männlichen Ruthe, und den ganzen Theil der Haut, welche sie umgiebt, giebt dem obern Theil des Hodensacks viele Zweige, und verbindet sich auch durch häufige Seitenäste mit der nämlichen Pulsader von der andern Seite.

6) Mehrere kleine Zweige, die theils für den Harngang, theils für das zellichte Gewebe des Bauchfells, theils für den ductum deferentem und theils für den Mastdarm, im Becken entweder aus dem Stamme der Arteriae hypogastricae selbst, oder aus irgend einem ihrer Zweige entstehen: welche aber in Ansehung ihres Ursprungs und ihrer Anzahl nicht ganz genau bestimmt werden können.

Verbreitung der Lendenpulsader.

Es geht die Lendenpulsader (Arteria cruralis s. femoralis) an der innern Seite des musculi psoas, und an der äußern der Venae cruralis gegen den Ausschnitt fort, der beim Zusammenstoßen des Schaamknochens und des Darmbeines sich oberwärts findet. Ueber diesen Ausschnitt ist das ligamentum Poupartii ausgespannt, und in der Mitte unter demselben kömmt die Arteria cruralis an der Lende hervor. Alsdann steigt sie etwas schräge gegen die innere Seite der Lende herab, und verbirgt sich immer mehr und mehr unter der Vena crurali, bis sie sich endlich an der innern Seite neben ihr legt. Zu gleicher Zeit senkt sie sich auch immer tiefer in die Muskeln, je weiter sie nach unten kömmt. Oben an der Lende wird sie bloß von der Haut,

von

von der fascia lata, und von etwas Fett bedeckt; bald darauf aber legt sie sich zwischen den musculum vastum internum, und den tricipitem: und bis gegen das unterste Viertheil der Lende liegt nach außen der musculus sartorius auf ihr. Hier durchbohret die Arteria cruralis die gemeinschaftliche Sehne des abductoris magni, und abductoris longi, um sich gegen den hintern und untern Theil der Lende herumzubeugen; dann aber läuft sie unmittelbar am Knochen in senkrechter Lage herab, bis sie sich endlich in die Tiefe der Kniekehle senkt. Dieser letzte Theil der Arteriae cruralis erhält von seiner Lage den Namen **Kniekehlenpulsader** (Arteria poplitaea).

So lange die Arteria cruralis im Becken läuft, erzeuget sie bloß einige kleine Seitenäste, theils für den musculum psoas und iliacum internum, und theils für die Venam cruralem. Sobald sie aber unter dem ligamento Poupartii hervorkömmt, so entstehen außer verschiedenen beträchtlichen Zweigen, welche in die Haut, in die fasciam latam und in die Leistendrüsen (glandulas inguinales) sich verbreiten, noch folgende Hauptäste aus derselben:

1. Die **untere Bauchpulsader** (Arteria epigastrica inferior). Die Lage in dem untern Theil der Bauchmuskeln hat ihren

Namen bestimmt: ihren Ursprung aber nimmt sie allemal gleich unter dem ligamento Poupartii vorwärts aus der arteria crurali; und alsdann steigt sie schräge nach innen an der untern Fläche des musculi recti abdominis in die Höhe. Gleich bei ihrem Ursprunge neben dem Bauchring bringt sie einen kleinen Zweig hervor, der sich bei Mannspersonen in den Saamenstrang senkt und für dessen tunica vaginali wie auch für den Hoden und Nebenhoden bestimmt ist, bei Weibspersonen aber durch das runde Mutterband nach der Gebährmutter sich in geschlängelten Laufe fortsetzet. Dieser Zweig erhält den Namen **äußere Saamenpulsader** (Arteria spermatica externa). Auch wird er bei Weibspersonen zuweilen **äußere Gebährmutterpulsader** (Arteria uteri externa) genannt. In ihrem fernern Laufe verbreitet die arteria epigastrica inferior ihre Zweige von allen Seiten, und sorgt sowohl für den musculum rectum und pyramidalem, als auch für den untern Theil aller übrigen Bauchmuskeln. Einige ihrer Zweige durchbohren auch den musculum rectum, und oblique descendentem: und diese letztern verlieren sich in den untern Theil der Haut des ganzen Unterleibes; und hier sowohl, als in den Muskeln selbst, werden unzählige Verbindungen theils mit den Zweigen der arteriæ epigastricæ superioris, theils mit der

arte-

arteria epigaſtrica inferiori von der andern Seite, theils mit den arteriis lumbalibus und endlich auch mit den unterſten arteriis intercoſtalibus zuwege gebracht.

Anmerkung. Zuweilen trägt es ſich zu, daß gleich unter der arteria epigaſtrica inferiori, oder durch einen gemeinſchaftlichen Stamm mit derſelben die arteria obturatoria entſpringt. Wenn dieſes geſchieht, ſo beugt ſich die arteria obturatoria unter dem ligamento Poupartii in das Becken, und gegen den obern Theil des foraminis obturatorii zurück, und liegt alsdann unmittelbar unter dem annulo abdominali. Ihre übrige Ausbreitung nach der Lende zu, bleibt aber die gewöhnliche.

2. Die umſchlungene Pulsader des Darmbeins (Arteria circumflexa ilium). Sie entſpringet aus dem äußern Theil der arteriae cruralis etwas tiefer, als die arteria epigaſtrica, und hat ihren Namen deswegen erhalten, weil ſie gegen den äußern Theil des rauhen Randes des Hüftknochens in die Höhe ſteigt, und alsdann zufolge der Richtung dieſes Randes nach hinten zu gebogen iſt. Sie liegt hier allemal genau zwiſchen dem muſculo transverſo abdominis und dem iliaco interno; beiden Muskeln aber giebt ſie Seitenäſte, deren einige den transverſum durchbohren,

bohren, um in den obliquе adſcendentem und deſcendentem abdominis verbreitet zu werden. Außerdem verbreiten ſich auch gleich anfangs einige ihrer Zweige in das ligamentum Poupartii, und innerhalb der Bauchmuskeln. Auch verbinden ſich viele von ihnen mit der arteria epigaſtrica inferiori. Gegen die Mitte des rauhen Randes am Hüftknochen vereiniget ſich zuletzt die arteria circumflexa ilium ſelbſt mit der arteria ilio-lumbali.

3. **Die äußere umſchlungene Pulsader der Lende** (Arteria circumflexa externa femoris). Sie hat ihren Namen deswegen erhalten, weil ſie ſich nach den äußern Theilen der Lende herumbeugt. Ihren Urſprung nimmt ſie bei einem völlig erwachſenen Menſchen aus dem äußern Theil der arteriae cruralis, etwas tiefer, als die arteria circumflexa ilium.

Sie theilt ſich gleich bei ihrem Urſprunge in einen obern und untern Zweig. Der obere iſt der größte, und nimmt ſeinen Fortgang nach oben und hinten zwiſchen dem musculo ſartorio und recto cruris. Er verbreitet ſich anfangs in dieſe beiden Muskeln, und oben in den tenſorem faſciae latae; zuletzt aber verliert er ſich in den muſculum glutæum medium, den glutæum minimum, und in den äußern Theil des acetabuli.

Der

Der untere ist kleiner, und giebt seine Aeste in den mittlern Theil des musculi recti cruris und in die Haut.

4. Die innere umschlungene Pulsader der Lende (Arteria circumflexa interna femoris). Sie entspringet gewöhnlich der arteriæ circumflexæ femoris externæ gegen über aus der innern Seite der arteriæ cruralis, und hat ihren Namen deswegen erhalten, weil sie sich nach der innern Seite der Lende herumkrümmet. Sie theilt sich gleich bei ihrem Ursprunge in einen vordern und tiefern Ast. Der vordere ist kleiner und verbreitet sich in den musculum pectinaeum, in den abductorem longum, und in den obern Theil des musculi gracilis. Der tiefere ist größer, und senkt sich in horizontaler Lage zwischen den musculum pectinaeum, und das caput commune des musculi psoas, und iliaci interni. Er verbreitet sich, nachdem er diesen Muskeln einige Aeste gegeben hat, in den obern Theil des ganzen tricipitis femoris, und in den untern Theil des acetabuli. Außerdem erzeugt er auch Zweige für den obturatorem externum: und einige von diesen letztern sind es, welche sowohl unten als oben an dem Eiförmigen Loche die schon angeführten beträchtlichen Verbindungen mit der Arteria obturatoria unterhalten. Noch verdient es bemerkt zu werden,

den, daß dieser tiefere Zweig der Arteriae circumflexae femoris internae auch einen nach der hintern Fläche der Lende durchbohrenden Ast erzeugt, welcher gemeiniglich nur in den quadratum femoris verbreitet wird; oft aber, wenn er ansehnlich ist, auch noch mehr benachbarte Theile versorgt.

5. Die Hallersche Bauchpulsader (Arteria abdominalis Halleri). Sie ist nicht allemal vorhanden: wenn sie aber da ist, so entsteht sie gleich unter der Arteria circumflexa ilium aus dem vordern Theil der Arteriae cruralis, steigt etwas nach außen in die Höhe, und verbreitet sich alsdann, ihrem Namen gemäß, in das ligamentum Poupartii und in die Bauchmuskeln, wo sie sich mit den Zweigen der Arteriarum epigastricarum vereinigt.

6. Einige Aeste, welche zwischen der Arteria epigastrica inferiori, und der Arteria circumflexa interna femoris aus dem hintern Theil der Arteriae cruralis entspringen, und gleich hernach unmittelbar in den musculum pectinaeum ausgebreitet werden.

7. Die tiefere Pulsader der Lende (Arteria femoris profunda). Sie entsteht gemeiniglich etwas über dem trochantere minori aus dem hintern Theile der Arteriæ cruralis;

und

und hat ihren Namen deswegen erhalten, weil sie fast alle Muskelzweige hervorbringt, welche sich in der Tiefe zwischen den Muskeln der Lende verbreiten. Sie ist mit dem eigentlichen fortgesetzten Stamme der Arteriæ cruralis fast immer von einer Größe, und nur zuweilen ist sie gar etwas größer. Dann aber entspringt sie weiter nach oben, und dann bringt sie auch fast immer die beiden Arterias circumflexas femoris hervor.

Sie steigt unter einem ziemlich spitzen Winkel nach unten und inwärts herunter, liegt oberwärts zwischen den musculis abductoribus, und dem vasto interno, und zwar etwas näher gegen den Knochen, als die Arteria cruralis selbst. Ihre Zweige verbreiten sich sowohl vorwärts als hinterwärts an der Lende.

Vorwärts giebt sie außer einigen kleinern, welche in das caput commune des musculi psoas, und iliaci interni fortgehen, noch zwei andere Zweige, einen nämlich nach innen, und zwei nach außen.

Der innere Zweig steigt zwischen dem adductore longo und dem adductore magno gegen die Mitte der innern Seite der Lende herab, und versorgt außer diesen beiden Muskeln auch noch den musculum gracilem.

Der

Der obere und äußere Zweig nimmt seinen Fortgang nach außen zwischen dem obern Theil des musculi cruræi und recti cruris. Er verbreitet sich alsdann in den mittlern Theil des tensoris fasciae latae, und oberwärts in den cruraeum, den vastum externum, und den rectum cruris. Außerdem erzeugt er noch die Arteriam trochantericam anteriorem, welche sich auf der äußern Fläche des trochanteris majoris verliert.

Der untere und äußere Zweig entspringt gleich unter dem vorigen: und unter eben demselben geht er zwischen dem musculo cruraeo und recto cruris fort. Zu gleicher Zeit senkt er sich auch mehr schräge nach unten und auswärts. Er versorgt den mittlern Theil des musculi vasti externi, des vasti interni, des cruraei und des recti cruris.

Anmerkung. Wenn die Arteria circumflexa femoris aus der Arteria femoris profunda entspringt, so versorgt sie zuweilen alle die Gegenden, welche sonst von den hier eben beschriebenen äußern Zweigen der Arteriae femoris profundae Aeste erhalten, und alsdann fehlen diese.

Hinten an der Lende bringt die Arteria femoris profunda zwei Hauptzweige hervor, welche die größern durchbohrenden Pulsadern der

der Lende (Arteriae perforantes femoris majores) genannt werden, weil sie die Fasern des musculi adductoris magni durchbohren.

Die Arteria perforans prima entsteht gleich unter der Anlage des adductoris brevis an dem Lendenknochen, und sodann geht sie durch den gleich unter diesem Muskel gelegenen Zwischenraum der Fasern des adductoris magni in horizontaler Lage nach dem obern Theil der Lende fort. Hier verbreitet sie sich theils in die eben genannten Muskeln, und theils in den bicipitem femoris, den semitendinosum, den semimembranosum, und in den quadratum femoris. Außerdem erzeugt sie auch noch die Arteriam trochantericam posteriorem, wenn diese nicht aus der Arteria circumflexa interna femoris entsprungen ist.

Die Arteria perforans secunda ist größer als die vorige, und kann als der fortgesetzte Stamm der Arteriae profundae femoris angesehen werden. Sie durchbohret den adductorem magnum ohngefähr in der Mitte der Lende nahe am Knochen, und sie wird hier etwas von dem adductore longo bedeckt: wenn sie aber hernach an dem hintern Theil der Lende hervorkömmt, so verbreitet sie ihre Zweige in der Mitte des adductoris longi, des semimembranosi, des semitendinosi, und in beide capita des musculi bicipitis.

Außer diesen giebt es noch mehrere kleine ramos perforantes welche theils aus der Arteria femoris profunda selbst, theils aber auch aus den größern Arteriis perforantibus entstehen können.

8. Die äußere Schaampulsader (Arteria pudenda externa). Sie entspringt an der innern Seite der Arteriae cruralis, gleich unter der Arteria circumflexa femoris interna, und beugt sich bei Mannspersonen in horizontaler Lage nach innen gegen den vordern Theil des Hodensacks: beim Frauenzimmer aber nach den großen Schaamlippen. Gleich anfangs erzeugt sie einige kleine Zweige für die glandulas inguinales, hernach aber bringt sie bei Mannspersonen die Arterias scrotales anteriores hervor, welche sich innerhalb der Haut mit den Arteriis scrotalibus posterioribus verbinden. Bei Frauenzimmern vereinigen sich ihre Zweige mit denjenigen Aesten, welche die Schaamlippen von der gemeinschaftlichen Schaampulsader empfingen.

Anmerkung. Zuweilen entspringt etwas weiter nach unten, noch ein anderer Zweig für den Hodensack aus der Arteria crurali: und dieser wird alsdann die Arteria pudenda externa inferior genannt.

9. Die Muskelzweige, welche unmittelbar aus dem fortgesetzten Stamm der Arteriæ cruralis entspringen. Sie verbreiten sich vorwärts an der Lende in den sartorium, vastum internum, cruræum, gracilem, adductorem longum, und in den adductorem magnum, wenn die Arteria cruralis sich aber schon gegen den hintern und untern Theil der Lende herumgeschlagen hat, so versorgen sie das caput breve bicipitis, den semimembranosum und den semitendinosum.

Anmerkung. Aus allen Muskeln, welche dem äußern Umfange der Lende am nächsten liegen, dringen diejenigen Zweige hervor, welche für die Haut, und für die fasciam latam sorgen.

Der Stamm der Arteriae femoralis erhält auch, sobald die Arteria femoris profunda aus ihm entstanden ist, den Namen Arteria femoris superficialis; und verliert sich zuletzt, nachdem sie die eben beschriebenen Muskeläste abgegeben hat, mit ihren äußersten und letzten Zweigen in das Pulsadernetz des Kniegelenkes.

Verbreitung der Arteriae popliteae.

Es ist dieses eigentlich, wie ich schon oben gesagt habe, nichts anders, als der untere

Theil des Stammes der Arteriae cruralis, der hinten in der Tiefe der Kniekehle zwischen den condylis ossis femoris, und den condylis tibiae liegt. Sie bringt von allen Seiten viele kleine Zweige hervor, welche in das umliegende Fett, in den musculum bicipitem, den semimembranosum, den semitendinosum, den plantarem, und in den hintern Theil des Gelenkes am Knie dringen. Außerdem werden noch folgende beträchtlichere Arterien von ihr erzeugt:

1. **Die äußere und obere Pulsader des Kniegelenkes** (Arteria articularis superior externa). Sie entsteht an der äußern Seite der Arteriae popliteae nahe am condylo externo femoris, und schlägt sich zwischen ihm und dem capite brevi musculi bicipitis nach vorwärts herum, hier aber verbreitet sie sich am obern und äußern Theil des Kniegelenkes.

2. **Die äußere und untere Pulsader des Kniegelenkes** (Arteria articularis inferior externa). Sie entsteht ebenfalls nach auswärts aus der Arteria poplitaea etwa einen halben Zoll unter der vorigen: alsdann aber beugt sie sich in der Vertiefung, welche beide condylos externos trennet, und unter der Sehne des musculi bicipitis nach vorwärts herum. Ihre Zweige sind für den untern und äußern Theil des Kniegelenkes bestimmt.

3. Die

3. Die innere und obere Pulsader des Kniegelenkes (Arteria articularis superior interna). Sie entspringt an der innern Seite der Arteriae poplitaeae, der Arteriae articulari superiori internae gegen über; dann aber beugt sie sich vorwärts an der innern Seite des Knies herum, indem sie ihren Fortgang gleich über den condylum femoris internum nimmt, nämlich zwischen ihm und der gemeinschaftlichen Sehne des musculi adductoris magni und longi. Zuweilen entspringt diese Arterie auch vorwärts an der Lende aus der Arteria crurali, und alsdann steigt sie auf der vordern Fläche der benannten gemeinschaftlichen Sehne bis an den condylum internum femoris herunter. Wenn sie aber bis dahin gekommen ist, so krümmet sie sich auch seitwärts gegen die Kniescheibe. Es entstehe diese Arterie aber, wie sie wolle, so ist es doch allemal gewiß, daß sich ihre Zweige an den obern und innern Theil der Kniescheibe verbreiten.

4. Die innere und untere Pulsader des Kniegelenkes (Arteria articularis inferior externa). Sie entsteht an der innern Seite der arteriae popliteae, etwas tiefer als die vorige; und alsdann beugt sie sich unter den condylum internum tibiae nach vorwärts herum, endlich aber verliert sie sich ebenfalls auf dem Kniegelenk, und zwar auf dessen untern und innern Theil.

Es vereinigen sich alle diese arteriae articulares am ganzen Umfange des Knies, und über der Kniescheibe auf eine manigfaltige Art. Die ansehnlichsten von ihren Verbindungszweigen laufen auf der Mitte der Kniescheibe in verticaler, gleich über und unter derselben aber mehr in horizontaler Lage. Diese ganze Verbindung nennet man das **Pulsadernetz des Kniegelenkes** (Rete articulare genu). Es verdienet aber nicht allein in Ansehung seines Gewebes Bewunderung, sondern es verdienet auch wegen seiner Verbindungen mit den tiefer gelegenen Zweigen der arteriae cruralis vielleicht mehrere Achtsamkeit, als es bis jetzt auf sich gezogen hat.

5. und 6. Die beiden Arteriae gastrocnemicae. Sie entspringen aus dem obern und hintern Theil der arteriae popliteae, und jede senkt sich alsdann unter einem ziemlich spitzen Winkel in den an ihrer Seite gelegenen musculum gastrocnemium; bevor dieses aber geschieht, so folgt sie an der innern Fläche desselben noch in einiger Entfernung dem Laufe seiner Muskelfasern.

7. Einige beträchtliche Aeste, welche für den musculum poplitaeum bestimmt sind, und ganz zu unterst aus der arteria politaea entspringen.

Hernach

Hernach theilt sich die Arteria poplitæa, nachdem sie von dem musculo soleo bedeckt worden, unter dem musculo poplitaeo in zwei größere Aeste, nämlich in die Arteriam tibialem anticam, und in den truncum communem Arteriae peroneae & tibialis posticae. Diese letztere aber theilt sich gemeiniglich bald wieder in die beiden benannten Arterien.

Verbreitung der großen Aeste der Kniekehlenpulsader (Arteriae popliteae.)

I. Die vordere Schienbeinpulsader (Arteria tibialis antica). Sie beugt sich gleich anfangs durch die Oefnung über dem ligamento interosseo nach der vordern Fläche des Schenkels; hier aber steigt sie zwischen dem musculo tibiali antico, und dem extensore pollicis proprio nahe an der äußern und vordern Fläche des Schienbeines senkrecht herunter: und dieser erste Theil ihrer Lage hat ihren Namen bestimmt. Gegen das untere Ende des Schienbeines beugt sie sich mehr nach vorwärts, und alsdann geht sie unter der Mitte des ligamenti cruciati zwischen den Sehnen des extensoris communis digitorum longi, und des extensoris proprii pollicis longi gegen den Rücken des Fußes fort, wo sie ihren Lauf endlich in gerader Richtung gegen den Zwischen-

schenraum des ersten und zweiten Knochens des Mittelfußes nimmt.

Sobald die Arteria tibialis antica über das ligamentum interosseum vorwärts am Schenkel hervorgekommen ist, so erzeugt sie sogleich einen ansehnlichen Zweig, der anfangs dem obern Theil der musculi tibialis antici einige Seitenäste giebt, und hernach nahe bei der spina tibiae unter demselben hervordringt. Dieser Zweig steigt gegen den vordern und äußern Theil des Kniegelenkes in die Höhe, und hier verbindet er sich auf eine vielfache Art mit dem Rete articulari. Er könnte die **zurücklaufende Schienbeinspulsader** (Arteria recurrens tibialis) genannt werden.

In dem ganzen übrigen Verlaufe vorwärts am Schenkel erzeugt die Arteria tibialis antica von allen Seiten nur lauter kleine Zweige.

Die **innern** gehen in den musculum tibialem anticum; und unter ihm kommen in verschiedener Entfernung einige derselben hervor, welche in horizontaler Lage sich nach der innern und vordern Fläche des Schienbeines herumschlagen, und sodann mit kleinen Zweigen der Arteriae tibialis posticae verbunden werden.

Die

Die äußern verbreiten sich in den musculum extensorem proprium pollicis longum, den extensorem communem digitorum longum, den peronaeum longum, und in den peronaeum brevem, Zuletzt aber bringen sie auch noch an der äußern Fläche des Wadenbeines kleine horizontale Verbindungen mit den Zweigen der arteriae peroneae hervor.

Es versorgt die arteria tibialis antica auch in eben dieser Gegend das ligamentum interosseum, und den vordern Theil der Haut des Schenkels, aber gegen das untere Ende des Schienbeines entstehen noch aus ihr zwei andere beträchtliche Seitenzweige: und diese letztern sind vorzüglich für die Beinhaut, und für die Ligamente des obern und hintern Theils des Hinterfußes bestimmt. Der innere versorgt zuerst den innern Theil des Gelenkes, welches den Fuß mit dem Schenkel vereiniget, und hernach verbindet er sich unter dem innern Knöchel mit mehrern Zweigen der Arteriae tibialis posticae: der äußere hingegen vereiniget sich mit dem vordern Zweige der arteriae peroneae. Außerdem aber macht er noch mit dem eigentlichen Stamm derselben einen andern großen Verbindungsbogen. Diesen letztern findet man allemal unter dem äußern Knöchel an der äußern Fläche des Fersenknochens: und aus ihm entspringen auch einige

Zweige für den musculum extensorem proprium pollicis brevem, und für den extensorem digitorum communem brevem. Es haben diese beiden Arterien keinen eigentlichen Namen: man könnte sie aber mit Recht wegen ihres Laufes die Knöchelpulsadern (Arterias malleolares) heißen: die innere nämlich die Arteriam malleolarem internam, und die äußere Arteriam malleolarem externam.

Auf dem Rücken des Fußes bringt hernach die Arteria tibialis antica nur zwei beträchtliche Zweige hervor; diejenigen vielen kleinen Seitenzweige ungerechnet, die in die Ligamente, und zwischen die Knochen des Hinterfußes hineindringen. Es sind dieses die Arteria metatarsea, und die Arteria tarsea. Beide haben ihren Namen von demjenigen Theil des Fußes erhalten, an welchen sie sich verbreiten.

Die Pulsader des Hinterfußes (Arteria tarsea) entspringt gleich unter dem Schienbein, und steigt unter dem musculo extensore communi digitorum, und extensore pollicis proprio brevi schräge gegen die Mitte des äußern Randes am Fuße herab; endlich aber verliert sie sich gegen das hintere Ende des fünften Knochens des Mittelfußes. Sie verbreitet sich in ihrem ganzen Laufe in die beiden benann=

benannten Muskeln und in die Ligamente. Ueberdem macht sie auch nach vorwärts ansehnliche Verbindungen mit der Arteria metatarsea: und wenn diese letztere sehr klein ist, so kommen die beiden letztern Arteriae interosseae superiores aus der Arteria tarsea her. Muskeläste bringt sie gar nicht hervor, außer einigen sehr kleinen, welche für den musculum abductorem proprium digiti minimi bestimmt sind.

Die Pulsader des Mittelfußes (Arteria metatarsea) entsteht kurz vorher, ehe die Arteria tibialis den ersten Zwischenraum der Knochen des Mittelfußes erreicht. Sie steigt sogleich gegen den zweiten Zwischenraum herunter; dann aber beugt sie sich nach der äussern Seite über den hintern Theil des dritten und vierten Zwischenraums weg: und dieser gebogene Theil derselben erhält von seiner Lage den Namen **Pulsaderbogen auf dem Rücken des Fußes** (Arcus dorsalis pedis). Er verbindet sich allemal mit den vordern Zweigen der Arteriae tarseae; und zuweilen ist er so klein, daß er nur bis gegen den dritten Zwischenraum der Knochen des Mittelfußes reicht. Es entstehen aus diesem Bogen, wenn er seine gehörige Größe hat, außer einigen kleinen Zweigen, welche für die Ligamente, die den Mittelfuß mit dem Hinterfuße vereinigen, bestimmt sind, gewöhnlich noch drei andere

dere merkwürdige Aeste, welche oben in dem zweiten, dem dritten und vierten Zwischenraume der Knochen des Mittelfußes verbreitet werden, und deswegen **obere Zwischenpulsadern des Mittelfußes** (Arteriae interosseae superiores dorsales) heißen. Die beiden letztern von ihnen kommen aber auch, wie oben bereits gesagt worden ist, zuweilen aus der Arteria tarsea her. Zu diesen dreien Arteriis interosseis superioribus gehört noch eine vierte, welche oben in dem Zwischenraume liegt: und dieses scheinet der eigentliche fortgesetzte Stamm der Arteriæ tibialis anticæ zu seyn. Sie ist die ansehnlichste von allen Arteriis interosseis superioribus, und überhaupt nehmen sie allemal an Größe ab, je näher sie gegen der kleinen Zehe liegen. Eine jede Arteria interossea superior wird von dem Zwischenraume benannt, worin sie liegt, und daher entstehen für sie folgende Benennungen:

1. Arteria interossea superior intervalli primi s. dorsalis pollicis s. pollicaris dorsalis.

2. Arteria interossea superior intervalli secundi s. ramus interosseus art. metatarseæ primus Halleri.

3) Arteria interossea superior intervalli tertii s. ramus interosseus secundus Halleri.

4. Ar-

4. Arteria interossea superior intervalli quarti s. ramus interosseus tertius Halleri.

In Ansehung ihrer Ausbreitung kommen sie alle überein. Sie versorgen nämlich den obern Theil der musculorum interosseorum. Ueberdem erzeugen sie auch noch gleich hinterwärts eine jede einen besondern Zweig, der zwischen diese Muskeln nach der Fußsohle dringt, und hier mit dem arcu tarseo inferiori verbunden wird. Diese vier Zweige erhalten überhaupt den Namen **durchbohrende Pulsadern des Plattfußes** (Arteriae perforantes); den Beinamen aber von demjenigen Zwischenraume der Knochen des Mittelfußes, in welchen sie gelegen sind. Und daher entstehen wiederum folgende Namen:

1. Arteria perforans intervalli primi.
2. Arteria perforans intervalli secundi.
3. Arteria perforans intervalli tertii.
4. Arteria perforans intervalli quarti.

Diese letzten Enden der Arteriarum interossearum superiorum breiten endlich ihre Zweige noch an der Oberfläche der Zehen so aus, daß jeder Zehe zwei Arterias digitales dorsales, eine innere und eine äußere erhält; sie breiten sich in die Sehnengelenke und Haut der Zehen

hen aus, und stehen mit den Arteriis digitalibus plantaribus in vielfacher Verbindung. Diese Arteriæ digitales dorsales sind am Fuß grösser als an der Hand, und breiten sich bis gegen die Spitze der Zehen aus.

Es vereinigen sich auch noch die Arteriæ interosseæ superiores zwischen dem Abstand der ersten Glieder der Zehen mit den Arteriis interosseis inferioribus; wenn aber diese letztern sehr klein sind, so erzeugen zuweilen die Arteriæ interosseæ superiores auch einige Arterias digitales plantares.

Anmerkung. Aus allen Zweigen, welche die Arteria tibialis antica auf dem Rücken des Fußes erzeugt, entstehen auch noch Seitenäste für den hier gelegenen Theil der Haut.

II. Die Pulsader des Wadenbeines (Arteria peronaea s. fibularis). Sie hat den Namen von ihrer Lage gegen den hintern Theil des Wadenbeins erhalten, und sie ist allemal der kleinste Zweig des gemeinschaftlichen Stammes. Zuweilen entspringt sie etwas weiter nach oben, zuweilen etwas tiefer: sie nehme aber ihren Ursprung, wie sie wolle, so legt sie sich doch allemal gegen die hintere Fläche des Wadenbeins; und alsdann steigt sie zwischen den musculum flexorem proprium pollicis longum, und den flexorem communem digi-

digitorum senkrecht herunter. Sie erzeugt Zweige für diese beiden Muskeln, und für den solæum, den peronaeum longum und peronaeum brevem. Außerdem bringt sie noch die Arteriam nutritiam fibulæ hervor, welche gewöhnlich ziemlich ansehnlich ist, und gegen das obere Drittheil der hintern Fläche durch die für sie bestimmte Oefnung in die Substanz des Wadenbeins dringt. Sie ernähret das Wadenbein, und hat von diesem Nutzen auch ihren Namen erhalten.

Da, wo nach unten das Schienbein und Wadenbein wieder vereiniget werden, theilt sich endlich der Stamm der Arteriae peronaeæ in zwei Hauptzweige, nämlich in einen **vordern**, und in einen **hintern**.

Der **vordere Zweig der** Arteriae peronaeæ kömmt unter dem ligamento interosseo hervor, steigt hernach an dem vordern Theil des äußern Knöchels gegen den Rücken des Hinterfußes herunter, und verbindet sich endlich daselbst mit dem äußern Zweige, den die arteria tibialis antica gegen das untere Ende des Schienbeins erzeugt. Er versorgt den obern und hintern Theil der Ligamente des Hinterfußes, und den äußern Theil des Fußgelenkes.

Der

Der hintere Zweig der Arteriae peronaeæ, der eigentlich der fortgesetzte Stamm dieser Arterie ist, steigt gegen die große Rauhigkeit des Fersenknochens herunter. In diesen Fortgang senkt sich ein ansehnlicher Ast desselben in den hintern Theil des Fußgelenkes; und einige andere verbreiten sich auf dem tendine Achillis. Die ganze übrige Pulsader spaltet sich in einen äußern und in einen innern Ast: der äußere macht an dem äußern Knöchel und an der äußern Fläche des Fersenknochens eine vielfache Verbindung mit der Arteria malleolari externa und tibiali antica. Der innere vereinigt sich aber mit der Arteria malleolari interna und mit der Arteria tarsea am Umfang des innern Knöchels, und an der innern Seite des Hinterfußes.

Anmerkung. Die Verbindung der Arteriae peroanaeæ und der Arteriæ tibialis anticæ ist die letzte ansehnliche Verbindung, welche man zwischen den großen Arterien antrift. Gewöhnlich ist die Arteria peronaea das kleinste von diesen beiden Gefäßen allein, ich habe auch schon einen Fall gesehen, wo sie die größeste war, und durch ihre vordern Zweige alle die Aeste hervorbrachte, welche sonst auf dem Rücken des Fußes aus der Arteria tibiali antica herzukommen pflegen: dahingegen sich dieses letztere Gefäß schon bei den Knöcheln endigte.

III.

III. Die hintere Schienbeinspulsader (Arteria tibialis postica). Sie entsteht ebenfalls aus dem gemeinschaftlichen Stamm, und ist größer, als die Arteria peronaea. So wie es schon ihr Name anzeigt, steigt sie an der hintern Fläche des Schienbeins nahe am ligamento interosseo zwischen dem musculo tibiali postico, und dem flexori communi digitorum longo herunter, so daß sie nach hinten von dem musculo solaeo bedeckt wird. In diesem Laufe versorgen ihre Zweige außer allen hier benannten Muskeln noch den flexorem longum pollicis proprium, das ligamentum interosseum, und die Haut am hintern Theile des Schenkels. Dann erzeugt sie auch noch die Arteriam nutrititiam tibiæ, welche in einer eigenen Oefnung an dem obern Drittheil der hintern Fläche in das Schienbein hineindringt, und für dessen innern Theil sorget.

Vor dem untern Ende des Schienbeins beugt sich die Arteria tibialis postica gegen die innere Fläche des Fersenknochens herum; verbindet sich hier mit der Arteria malleolari interna, und nimmt dann ihren Fortgang gegen den Plattfuß unter eben dem Ligamente, wodurch die Sehne des musculi flexoris pollicis proprii longi in ihrer Lage erhalten wird. Indem dieses aber geschieht, so verbrei-

tet sie zu gleicher Zeit auch einige Zweige in den tendinem Achilles, und in die Ligamente der innern Seite des Hinterfußes, und verbindet sich mit der Arteria tarsea.

Am Plattfuße theilet sich endlich die Arteria tibialis postica in zwei Hauptzweige; und diese Theilung geschieht oft, noch ehe sie unter jenem Ligament hervorkömmt; nach außen wird sie aber allemal von dem capite longo des musculi abductoris pollicis bedeckt.

Die beiden Hauptäste der Arteriæ tibialis posticæ sind die **innere Fußsohlenpulsader** (Arteria plantaris interna), und die **äußere Fußsohlenpulsader** (Arteria plantaris externa): bei beiden bezieht sich die Benennung auf ihre Lage.

Die Arteria plantaris interna geht unter dem musculo abductore pollicis proprio an der innern Seite des Plattfußes fort, und sie theilet in ihrer ganzen Länge diesem Muskel viele Seitenzweige mit. Außerdem sorget sie auch für den flexorem brevem proprium pollicis, für die untern Ligamente des Hinterfußes, für den innern Theil der aponevroseos plantaris, und für den äußern Theil der Haut des Plattfußes, und zu diesem letztern Endzwecke dringt gewöhnlich ein beträchtlicher Ast zwischen dem flexore communi digitorum brevi, und

dem

dem abductore pollicis proprio hervor. Endlich verbindet sich der Stamm der Arteriæ plantaris internæ an der untern Fläche des ersten Knochens am Mittelfuße mit dem Arcu plantari pedis *).

Die Arteria plantaris externa ist größer, als die Arteria plantaris interna, und beugt sich zwischen der carne quadrata Sylvii, und dem flexore digitorum communi brevi nach der äußern Seite des Plattfußes. Sie vertheilet in diesem Fortgange ihre Aeste in die beiden benannten Muskeln, sie sorgt aber auch zugleich für den abductorem, den flexorem brevem, und den abductorem digiti minimi, für die untern Ligamente des Hinterfußes, für den äußern Theil der aponevroseos plantaris, und für den äußern Theil der Haut des Plattfußes. Wenn sie in dieser Art bis an das hintere Ende des vierten und fünften Knochens des Mittelfußes gekommen ist, so beugt sie sich unter die musculos flexores digitorum nach innen und vorwärts, und hier verbindet sie sich sowohl mit der Arteria plantari interna als auch mit den Arteriis perforantibus. Diese letztere bogenförmige Verbindung aber, welche

*) Einen Zweig derselben, der unter dem osse metatarsi pollicis weggeht, und sowohl mit den Arteriis pollicaribus als auch mit dem arcu superficiali und profundo plantari verbunden wird, nennt Haller ihren ramum profundum interiorem.

welche vorzüglich als eine Fortsetzung der Arteriae plantaris externae angesehen werden kann, erhält von ihrer Lage den Namen **Pulsaderbogen an der Fußsohle** (Arcus plantaris pedis.) Man kann diesem Pulsaderbogen an der Fußsohle mit Recht den Beinamen profundus geben, denn es bringen die beiden Arteriae plantares auch noch allemal zwischen den Muskeln des Plattfußes und der aponevrosi plantari einen zweiten arcum superficialem plantarem anastomaticum *) in der Nähe der Zehen hervor, welcher theils stärker theils schwächer seyn, und im ersten Fall auch einige Arterias digitales plantares erzeugen kann. Gewöhnlich breitet er sich aber in die aponevrosin plantarem und in die Haut des Plattfußes aus.

Aus dem Arcu plantari pedis entspringen theils kleine Zweige für die Ligamente des Hinterfußes mit dem Mittelfuße, und für den untern Theil der musculorum interosseorum, theils beträchtlichere, welche für die Zehen bestimmt sind, und deswegen den Namen **Pulsadern der Zehen am Plattfuß** (Arteriae digitales pedis plantares) erhalten.

Die Arteriae digitales entspringen durch vier bis fünf kleine Stämme aus dem Arcu plan-

*) Die Aeste der Arteriarum plantarium, welche sich in diesem Arcu plantari superficiali verbinden, werden ihre Rami superficiales genannt.

plantari pedis, und einige derselben theilen sich wiederum zwischen den Spalten der Zehen, so, daß überhaupt jedesmal zehn Arteriæ digitales vorhanden sind. Von diesen zehn Arterien sind für jeden Zehen zwei bestimmt: eine nämlich, welche an dem innern Rande, und eine, welche an dem äußern Rande nach der Spitze fortgeht. Eine jede von ihnen wird von dem Zehen benannt, für den sie bestimmt ist: von dem Rande desselben aber, an dem sie liegt, erhält sie ihren Beinamen. Dadurch entstehen folgende Benennungen:

1. Arteria digitalis interna pollicis seu hallucis.
2. Arteria digitalis externa pollicis seu hallucis.
3. Arteria digitalis interna digiti secundi.
4. Arteria digitalis externa digiti secundi.
5. Arteria digitalis interna digiti tertii.
6. Arteria digitalis externa digiti tertii.
7. Arteria digitalis interna digiti quarti.
8. Arteria digitalis externa digiti quarti.
9. Arteria digitalis interna digiti quinti s. minimi.

10. Arteria digitalis externa digiti quinti f. minimi. *)

Die Arteriæ digitales volares sind zwar alle sowohl unter einander als mit den Arteriis digitalibus dorsalibus vereinigt; indessen machen doch die Arteriæ digitales volares pollicis unter einander die ansehnlichsten Verbindungsbogen am Plattfuß, und zwar zween: einen auf dem ersten Gliede zwischen dem Knochen und den Sehnen der Beugemuskeln, und einen an der Spitze des zweiten Gliedes über die Sehnen unmittelbar unter den Gefühlwarzen.

Die Arteria digitalis externa digiti quinti entspringt immer unmittelbar aus der Arteria plantari externa, und nur in seltenen Fällen ist sie ein Zweig des Arcus plantaris.

So lange die Stämme der Arteriarum digitalium noch am Mittelfuße liegen, so lange erzeugen sie auch Zweige für die musculos lumbricales, und für den untern Theil der musculorum interosseorum: und deßwegen nennet man sie in dieser Gegend zuweilen Arterias

*) Eigentlich müßte bei allen diesen Namen noch der Zusatz Plantaris gemacht werden; weil aber die Arteriæ digitales plantares immer die grösten sind, so versteht man, wenn man überhaupt von Arteriis digitalibus redet, jederzeit diese darunter.

rias interosseas inferiores seu plantares, und zählet derselben vier, nämlich:

1. Die Arteriam interosseam inferiorem intervalli primi.

2. Die Arteriam interosseam inferiorem intervalli secundi.

3. Die Arteriam interosseam inferiorem intervalli tertii.

4. Die Arteriam interosseam inferiorem intervalli quarti.

Zwischen den Spalten der Zehen verbinden sich hernach die Arteriae digitales mit den Arteriis interosseis superioribus, und mit den Arteriis dorsalibus digitorum: und von hier an, sind sie alsdann bloß für die Zehen bestimmt; ihre Ausbreitung aber geschieht daselbst auf folgende Art. Zuerst empfangen alle drei Gelenke der Glieder der Zehen, die Haut derselben, die Sehnen und die Ligamente der musculorum flexorum und extensorum, ihre Seitenäste; hernach werden auch durch eben diese Seitenäste die beiden Arteriæ digitales auf eine vielfache Art unter einander verbunden; und wenn sie zuletzt die Spitze des dritten Gliedes der Zehen erreicht haben, so laufen allemal die beiden Stämme derselben durch einen kleinen Bogen wieder-

um in einander. Diese bogenförmige Verbindung der Arteriarum digitalium liegt jederzeit an der untern Fläche des dritten Gliedes der Zehen; und aus ihr entspringen unmittelbar alle Zweige für die Gefühlwarzen. Außerdem erzeugt sie noch von jeder Seite einen kleinen merkwürdigen Ast, der sich nach der Oberfläche des dritten Gliedes herumbeugt, und dann mit dem von der andern Seite und auch mit den Arteriis digitalibus dorsalibus unter der Wurzel des Nagels verbunden wird. Diese letztere Verbindung wird auch an jeder Fußzehe, der Arcus unguicularis genannt; und aus ihm entspringen alle Zweige welche zur Ernährung der feinen Haut unter den Nägeln bestimmt sind.

Von

Von den Venen oder Blutadern überhaupt.

Alle Blutadern entstehen durch eine kleine bogenförmige Verbindung unmittelbar aus den feinsten Endigungen der Pulsadern. Dergleichen Verbindungen trift man in allen Eingeweiden, in allen Muskeln, in jedem Arcu unguiculari, und an der ganzen Oberfläche der Haut an. Am besten kann man sie wahrnehmen, wenn man nach einer glücklich gerathenen Injection die Haut, oder einen Muskel, oder ein Gedärme, oder irgend eine feine Membrane, sie sey welche sie wolle, trocknet, und sie alsdann gegen das Licht hält.

Von diesen Gegenden ihres ersten Ursprunges werde ich die Beschreibung der Blutadern anfangen, und sie sodann, dem Laufe des Blutes gemäß, bis zu den großen Blutaderstämmen verfolgen, welche sich unmittelmittelbar ins Herz ergießen. Zuvor aber muß ich noch einige allgemeine Anmerkungen in Absicht des Laufes der Blutadern vorausschicken, denn durch diese werde ich in den Stand gesetzt werden, diese Abhandlung um ein merkliches abzukürzen, ohne deßwegen der Deutlichkeit zu schaden.

In sehr vielen Gegenden des menschlichen Körpers, besonders in der Tiefe zwischen

den Muskeln, und bei sehr vielen Eingeweiden, überhaupt aber allenthalben, wo die Gefäße sehr fein sind, nehmen die Venen mit den Arterien einerlei Lauf, und daher erhalten sie hier auch einerlei Benennung. Sie liegen aber zugleich etwas mehr nach außen, als die Arterien, und weil sie stärker vom Blute angetrieben sind, so dienen sie den Pulsadern einigermaaßen zur Decke. Oft laufen auch zwei Stämme von Venen neben einer Arterie, eine jede nämlich an einer Seite derselben. Dergleichen doppelte Stämme sind aber allemal an sehr vielen Orten durch kleine Seitengefäße, welche theils über, theils unter der Pulsader fortkriechen, verbunden, und darum kann man solche doppelte Blutaderstämme als eine einzige Vene betrachten. Sobald ich daher in der Folge Venen anführen werde, die einen ähnlichen Lauf nehmen, als die Arterien gleiches Namens: so werde ich mich allemal auf dasjenige beziehen, was ich schon in Absicht dieses Laufes bei der Beschreibung der Arterien gesagt habe.

So gewiß es aber ist, daß die mehresten Venen im menschlichen Körper mit den Arterien einerlei Lauf haben, so gewiß ist es auch, daß es im Gegentheil noch viele Gegenden giebt, wo die Venen einen ganz andern Lauf nehmen, als die Arterien: und dieses letztere bemerkt man überhaupt an

den

den mehresten Venen des Kopfes, an den großen venösen Stämmen in der Brust, und oben im Unterleibe; vorzüglich aber an allen Venen, welche an der ganzen Oberfläche des menschlichen Körpers unmittelbar unter der Haut liegen. Es ist auch an ihnen besonders merkwürdig, daß sie sich in so große einzeln-liegende, und durch die Haut durchscheinende Blutaderstämme ansammeln. Die größten unter den einzeln-liegenden Hautblutadern erhalten sich fast beständig in einer bestimmten Lage, weßwegen sie auch mit besondern Namen belegt worden sind. Die kleinern hingegen sind in Absicht ihrer Lage und Anzahl so mannichfaltig verschieden, daß man selten zwei Personen antrift, bei denen sie eine gleiche Art der Ausbreitung haben: man darf nur mehrerer Menschen Hände von ihrem Rücken oder der gewölbten Fläche zu ansehen, um sich davon zu überzeugen.

Ein anderes Gesetz der Venen, welches ich hier zum voraus anführen muß, ist dieses: daß sie ungleich häufigere und stärkere Verbindungen unter einander machen, als die Arterien. Und dieses gilt nicht allein von den Venen der Haut unter einander, sondern auch von diesen und denjenigen, die tiefer zwischen den Muskeln liegen. Denn es dringen an sehr vielen Orten aus den Zwischenräumen der Muskeln venöse Gefäße hervor, wel-

welche die tiefer liegenden Blutadern und die Blutadern, die der Oberfläche eines Gliedes näher liegen, unter einander vereinigen.

Zuletzt muß ich hier noch einen Begriff eines **Blutadernetzes** (Plexus venosi) festsetzen. Man versteht nämlich unter diesem Ausdruck eine große Ansamlung von kleinen nahe neben einander gelegenen Venen; die aber alle mit einander verbunden sind, und daher nur als ein einziges Gewebe angesehen zu werden verdienen. Ein solcher Plexus venosus führet allemal das Blut aus einer ganzen Gegend einem größern venösen Stamme zu: und von eben dieser Gegend erhält er auch alsdann seinen Namen.

Da es also unstreitig ist, daß es nicht allein eine weit größere Anzahl Blutadern als Pulsadern giebt, sondern jene überdem weit größer sind als diese, und eine weit mannichfaltigere und vielfachere Verbindung unter einander haben: so fällt es in die Augen, daß die Natur dadurch die Erleichterung der Rückflußes des dickern, langsamer-fließenden Venenblutes zur Absicht habe.

Namen und Anzahl der größern Venen, welche das Blut zum Herzen zurückführen.

Alle Venen des menschlichen Körpers sammeln sich kurz vor dem Eingange in das

das Herz, in sechs bis sieben Stämme an. Vier oder fünfe von ihnen, welche in Ansehung ihrer Stämme die kleinsten sind, werden **Lungenblutadern** (Venae pulmonales) genannt, und, diesem Namen gemäß, bringen sie alles Blut aus den Lungen zurück, welches durch die Lungenpulsader dahin getrieben war. In den zwei andern großen Venen ströhmet aus allen übrigen Theilen des menschlichen Körpers dem Herzen dasjenige Blut wieder zu, welches die Aorta umhertrieb. Diese letztern werden überhaupt wegen ihres grossen Umfanges **Hohladern** (Venae cavae) genannt; in Ansehung ihrer Lage aber werden sie unterschieden. Eine derselben, welche das Blut vom Kopf, von den obern Gliedmaßen und von der Brust empfängt, steigt von den obern Theilen des menschlichen Körpers gegen das Herz herab: und deßwegen heißt sie **obere** oder **herabsteigende Hohlader** (Vena cava superior seu descendens). Die andere hingegen, welche das Blut aus den untern Gliedmaßen und dem Unter-Leibe zurückführet, steigt von den untern Theilen des Körpers in die Höhe: und dieser legt man daher den Namen **untere** oder **aufsteigende Blutader** (Vena cava inferior s. adscendens) bei. Diejenigen Zergliederer, welche den Hohladersack nicht zum Herzen rechnen, reden nur von einer Hohlader, die sich

in

in einen aufsteigenden und in einen absteigenden Ast theile; und verstehen unter diesem Namen den Hohladersack selbst.

In Absicht der untern Hohlader muß es angemerkt werden, daß sie nicht alle Venen, welche in den untern Theilen des Körpers liegen, unmittelbar aufnimmt; und zwar sind diejenigen, welche die Ausnahme machen, namentlich die Venen des Magens, der Gedärme, des Gekröses, des Pankreas und der Milz. Denn aus diesen zusammengenommen entsteht kurz vor der Leber die Pfortader (Vena portarum) welche vorzüglich zur Absonderung der Galle in der Leber bestimmt ist. Man hat daher zwar Ursache, die Pfortader als einen besondern Blutaderstamm zu betrachten; man kann sie aber auch in gewisser Absicht als einen Zweig der untern Hohlader ansehen: denn die Aeste der Pfortader hangen zuletzt in der Leber mit einer andern Gattung von Venen zusammen, welche man Leberblutadern (Venas hepaticas) nennet. Diese aber sind dazu bestimmt, den von der Secretion der Galle übrig geblicbenen Theil des Blutes wiederum in die untere Hohlader zurückzuführen.

Beschreibung der Lungenblutadern.

Es entspringen aus dem Zusammenfluß aller kleinern Venen, welche in der Substanz

der Lunge selbst einerlei Lauf mit den Arterien nehmen, gegen die Mitte der innern Fläche einer jeden Lunge zwei **Lungenblutadern**. Zuweilen giebt es bei der rechten Lunge drei, so, daß alsdann aus jedem besondern Stücke oder Lappen dieser Lunge eine besondere Lungenblutader erzeugt wird. Dieser letztere Fall ist aber allemal selten.

Die von den **Lungenblutadern der rechten Lunge** (Venae pulmonales dextrae) erhalten noch jede von ihrer Lage nach oben, unten und in der Mitte, einen besonderen Beinamen. Wenn drei vorhanden sind, so wird die **obere** (Vena pulmonalis dextra superior), die **mittlere** (Vena pulmonalis dextra media), die **untere** aber endlich (Vena pulmonalis dextra inferior) genannt. Sind aber, wie gewöhnlich, nur zwei vorhanden, so fällt die mittlere weg; und alsdann wird die untere rechte Lungenblutader aus dem untern Lungenlappen, und aus dem untern Theil des mitlern Lungenlappens erzeugt: die obere rechte Lungenblutader hingegen entsteht aus dem obern Lungenlappen, und dem obern Theil des mitlern Lappens. Die obere von diesen Venen steigt etwas abwärts, und die untere etwas in die Höhe: beide aber liegen allemal in schräger Lage vor dem rechten Aste der Lungenpulsader; und endlich ergießen sie

sich

sich gleich neben einander von der rechten Seite zu, in den Lungenblutadersack des Herzens.

Die beiden Lungenblutadern der linken Lunge (Venae pulmonales sinistræ) erhalten auf eben diese Art den Beinamen von ihrer Lage; ihren Ursprung aber nehmen sie nach folgendem Gesetze: die Venen des obern Lungenlappens der linken Lunge setzen die obere linke Lungenblutader (Vena pulmonalis sinistra superior) zusammen: diejenigen aber, welche von dem untern Lungenlappen herkommen, bilden die untere linke Lungenblutader (Vena pulmonalis sinistra inferior). Jene nimmt hinter dem obern Zweige des linken Astes der Lungenpulsader ihren Lauf etwas schräge abwärts: diese hingegen geht aufwärts in eben der Richtung unter dem untern Zweige jenes ebengenannten Pulsaderastes fort; zuletzt aber ergießen sie sich beide gleich neben einander in den linken Theil des Lungenblutadersackes des Herzens.

Die Schriften jener Zergliederer, welche nicht den Lungenblutadersack, sondern nur bloß das linke Herzohr zum Herzen rechnen, reden nur von Einer Lungenblutader, welche sich in vier Aeste theile; und verstehen darunter den Lungenblutadersack selbst.

Beschrei-

Beschreibung der Blutadern, durch welche die obere Hohlader (Vena cava superior) zusammensetzt wird.

Alle Blutadern, welche das Blut vom Kopfe, vom Halse, von der Brust und von den Armen zurückführen, gehören unter diese Classe: sie laßen sich auch am besten nach ihrem Ursprunge an diesen verschiedenen Gegenden beschreiben.

I. Blutadern des Kopfes.

a. Auf dem Hirnschädel.

Zwischen der Haut und der sehnigten Haube des Schädels (Galea capitis aponevrotica), sammlet sich oben auf dem Kopfe ein weitläuftiges Netz von Venen an, aus dem an jeder Seite vier vorzüglich ansehnliche Stämme zusammenfließen.

1. Die Stirnblutader (Vena frontalis). Diese steigt auf dem vordern Theile des Stirnmuskels gegen die Nasenwurzel herunter. Die Stirnblutadern von beiden Seiten verbinden sich vielfältig unter einander.

2. Die Blutader über der Augenhöle (Vena supraorbitalis). Sie sammelt sich

über der Mitte jeder Augenhöle an, und verbindet sich vielfältig, sowohl mit der Stirnblutader als auch mit der äußern Blutader der Schläfe, mit den Blutadern des obern Augenliedes und mit den obern Blutadern der Nase.

3. **Die äußere Blutader der Schläfe** (Vena temporalis superficialis). Sie sammlet sich auf der Mitte des Schlafmuskels an, und senkt sich alsdann vorwärts am Ohr herab, so, daß die Schlafpulsader (Arteria temporalis) von ihr bedeckt wird; gleich über dem Jochbogen aber verstärkt sie sich allemal durch eine andere große Vene: welche letztere man mit dem Namen des **hintern Zweiges der äußern Schlafpulsader** belegt hat, weil sie nach hinten liegt. Es hängt dieser Zweig nach hinten mit der Vena occipitali superficiali zusammen; alsdann aber nimmt er unter der Anlage des musculi attollentis auris in horizontaler Lage seinen Fortgang gegen die Schläfe, und in Absicht seiner, nennet man auch den ganzen übrigen Theil der äußern Schlafblutader den **vordern Zweig**. Der **hintere Zweig der äußern Schlafblutader** hängt nach hinten mit der äußern Blutader des Hinterhauptes zusammen, und nimmt dann unter der Anlage des hebenden Ohrmuskels seinen Fortgang nach der Schläfe

fast

fast in horizontaler Lage; **der vordere Zweig der äußern Schlafblutader** verbindet sich vielfach mit der **Blutader über der Augenhöle.**

4. **Die äußere Blutader des Hinterhauptes** (*Vena superficialis occipitis*). Sie steigt über die Mitte des Hinterhauptsmuskels herab, senkt sich hernach gleich unter die Fasern des Mönchskappen-Muskels (*M. Trapezius*), und wenn sie auf diese Art am Nacken heruntergegangen ist, so endiget sie sich zuletzt in den untern Theil der äußern Drosselader (*Vena jugularis externa*).

Zuweilen ist die **äußere Blutader des Hinterhauptes** doppelt; und alsdann schlägt sich die **zweite** über den obern Theil des *musculi sterno-cleido-mastoidei* nach vorwärts herum, ihr Ende aber nimmt sie oberwärts in die äußere Drosselader gleich unter der Parotis.

b. Blutadern des Gesichts.

Es ist die Oberfläche des Gesichts unmittelbar unter der Haut in ihrem ganzen Umfange mit einem einzigen sehr feinen und allenthalben zusammenhängenden Netze von Venen bedeckt. An einigen Orten ist dieses enger in einander gewebt, und beträchtlicher, als an andern; und zu diesen Orten, wo es

nämlich enger ist, verdienen vorzüglich die Augenlieder, die Nase, die Backen und die Lippen gerechnet zu werden. Aus diesem Netze sammlen sich an mehrern Gegenden kleine Stämme an, welche in Absicht ihrer Lage ziemlich genau bestimmt werden können, und die deßwegen auch ihren besondern Namen erhalten haben. Zuletzt aber vereinigen sich allemal mehrere derselben zusammen, und bilden dann an jeder Seite des Gesichts zwei große Venen, welche beide ihren Namen von ihrer Lage erhalten haben, nämlich die **vordere Gesichtsblutader** (Vena facialis anterior), und die **hintere Gesichtsblutader** (Vena facialis posterior).

I. Die vordere Gesichtsblutsader (Vena facialis anterior) wird auch **Winkelblutader** (Vena angularis) genannt, weil sie gegen den innern Augenwinkel über dem innern Bande der Augenlieder ihren ersten Ursprung nimmt. Hier wird sie sogleich mit den innern Venen der Augenhöle durch einen ansehnlichen Zweig verbunden; steigt hernach schräge zur Seite gegen den Einschnitt herab, wo die äußere Kinnbackenpulsader über den Unterkinnbacken himübergeht, gleich unter dem Winkel des Unterkinnbackens aber verbindet sie sich endlich mit der hintern Gesichtsblutader.

In

In dem größten Theil ihres Laufes wird die vordere Gesichtsblutader bloß von der Haut bedeckt, außer an der Mitte der Backe, wo die Jochmuskeln über dieselbe weggehen, und ganz zu oberst, wo sie zum Theil unter den Fasern des Ringmuskels der Augenlieder gelegen ist. Zu ihrer Zusammensetzung tragen sehr viele kleine Stämme von Gesichts-Venen das ihrige bei, und diese lassen sich wegen ihrer Lage sehr bequem in zwei Classen eintheilen.

α. Erste Classe von Venen, welche die vordere Gesichtsblutader zusammensetzen.

Es begreift dieselbe alle diejenigen Blutadern, welche unmittelbar unter der Haut am Gesichte liegen. Dahin gehöret also:

1. Die **obere Blutader des Nasenrückens** (Vena dorsalis nasi superior). Sie entsteht, ihrem Namen gemäß, von dem obern Theil des Rückens der Nase, und verbindet sich, nachdem sie gegen die Nasenwurzel in die Höhe gestiegen ist, mit der Stirnblutader. Der gemeinschaftliche Stamm von ihnen geht alsdann schräge über den Pyramidenmuskel der Nase gegen den innern Augenwinkel fort; und indem er sich hier noch mit der **Blutader über der Augenhöle**, und

mit der innern in der Augenhöle gelegenen Blutader vereiniget hat, so bildet er den ersten Anfang der vordern Gesichtsblutader.

2. Die innere Blutader des obern Augenliedes (Vena palpebralis interna superior). Sie entspringt, ihrem Namen gemäß, an dem obern Augenliede nach innen zu, und verlieret sich sogleich in den Anfang der vordern Gesichtsblutader.

3. Die untere Blutader des Nasenrückens (Vena dorsalis nasi inferior). Sie hat ihren Namen von ihrer Lage: ihren Ursprung aber ohngefähr auf der Mitte des Rückens der Nase. Sie nimmt hernach seitwärts in horizontaler Lage ihren Lauf, und verliehrt sich zuletzt in die vordere Gesichtsblutader gleich unter dem innern Augenwinkel.

4. 5. Die obere und untere Blutader des Nasenflügels (Vena alaris nasi superior & inferior). Beide sind von dem Nasenflügel, wo sie ihren Entstehungsort haben, benannt worden: ihren Beinamen aber haben sie von der Richtung ihres Laufes. Die erste steigt ganz steil in die Höhe, und verliehrt sich gleich unter dem innern Augenwinkel in die vordere Gesichtsblutader; die andere hingegen ergießt sich in eben diese Vene gleich über der Anlage des eigenthümlichen Hebemus-

muskels der Oberlippe an dem untern Rande der Augenhöle, und also weiter nach unten als jene.

6. Die **innere Blutader des untern Augenliedes** (Vena palpebralis interna inferior). Sie entsteht, ihrem Namen gemäß, an der innern Seite des untern Augenliedes; alsdann aber steigt sie gegen die innere Gesichtsblutader senkrecht herunter, und endlich verliert sie sich an eben dem Orte oberwärts in dieselbe, wo nach unten die untere Blutader des Nasenflügels mit ihr verbunden ist.

7. Die **größere Blutader der Oberlippe** (Vena labii superioris major). Diese hat ihren Namen von dem Orte ihrer Entstehung und von ihrer Größe erhalten; denn sie steigt von der Seite der Oberlippe über den eigenthümlichen Hebemuskel derselben beinahe senkrecht gegen die vordere Gesichtsblutader in die Höhe, und verliert sich in ihr gleich unter der untern Blutader des Nasenflügels.

8. Die **äußere Blutader des untern Augenliedes** (Vena palpebralis externa inferior). Sie hat ihren Namen von ihrem Entstehungsorte: denn sie steigt von dem äußersten Theile des untern Augenliedes gegen die vordere Gesichtsblutader herunter, und ver-

bindet sich in eben der Gegend mit ihr, wo sie von dem kleinen Jochmuskel bedeckt wird.

9. Die kleine Pulsader der Oberlippe (Vena labii superioris minor). Sie hat wie die größere Pulsader gleiches Namens, ihre Benennung von ihrer Lage und Größe. Sie nimmt nämlich ihren Ursprung von dem Seitentheil der Oberlippe, und ist kleiner als jene: ihren Lauf aber setzt sie in der Art fort, daß sie sich seitwärts gegen die Backe fortschlängelt, und auf der Mitte derselben 'mit der vordern Gesichtsblutader vereiniget wird.

10. Die obere Blutader der Backe (Vena buccalis superior). Sie entsteht, ihrem Namen gemäß, an dem obern Theil der Backe unter der vordern Gesichtsblutader, und schlägt sich alsdann nach vorwärts herum, bis sie sich endlich in zwei Linien unter dem mittlern Theil des obern größern Jochmuskels in diese letztbenannte Blutader verliert.

11. Die mittlere Lippenblutader (Vena labialis media). Sie hat ihren Namen deßwegen erhalten, weil sie von beiden Lippen Blut zurückführet, und genau an dem Winkel des Mundes entspringt. Ihr Fortgang ist fast ganz horizontal, und ihre Verbindnng

bindung mit der vordern Gesichtsblutader geschieht gleich unter der obern Backenblutader.

12. **Die größere oder untere Backenblutader** (Vena buccalis major s. inferior). Sie entsteht, ihrem Namen gemäß, an dem untern Theil der Backe, und hängt durch vielfältige Verbindungen mit der obern Backenblutader zusammen. In Absicht ihres Laufes steigt sie hernach zwischen der vordern Gesichtsblutader und den vordern Fasern des Massetermuskels beinahe senkrecht herab; und zuletzt ergießt sie sich in jene, etwa einen halben Zoll über dem untern Rande des Unterkinnbackens.

13. **Die größere oder obere Blutader der Unterlippe** (Vena labii inferioris major s. superior). Sie hat ihren Namen von ihrem Ursprunge und ihrer Größe erhalten; und gehet seitwärts an der Unterlippe nach dem vordern Rande der vordern Gesichtsblutader in eben der Gegend fort, wo sich an dem hintern Rande derselben die untere Blutader der Backen ergießt.

14. 15. 16. **Die innere, mittlere und äußere Blutader des Masseters** (Vena masseterica interna, media & externa). Sie erhalten alle diese verschiedenen Namen von ihrer verschiedenen Lage auf dem Masseter.

Die erstere ist die größte, und verliert sich noch etwas über dem untern Rande des Unterkinnbackens in die vordere Gesichtsblutader; die Verbindung der zweiten geschieht mit eben dieser Vene genau am Rande des Kinnbackens; und die dritte ergießt sich gleich unter demselben in ihr, und zwar nicht weit von dem Orte, wo die **vordere Gesichtsblutader** mit der **hintern** verbunden wird.

β. Zweite Classe von Venen, welche die vordere Gesichtsblutader zusammensetzen.

Hierher gehören alle diejenigen Venen, welche mehr in der Tiefe zwischen den Muskeln des Gesichtes liegen, nämlich:

1. Der sogenannte **tiefe Ast der vordern Gesichtsblutader** (Ramus profundus Venae facialis anterioris). Er entsteht zuerst unter dem hintern Theil der fissurae spheno-maxillaris orbitae durch den Zusammenfluß der Venae infraorbitalis, der Venae Vidianae, der Venae nasalis posterioris, und der Venae alveolaris superioris; und diese haben alle einerlei Lauf mit den Arterien gleiches Namens. Hernach nimmt dieser tiefe Ast, der durch viele und große Venen-Netze mit der **innern Kinnbacken-Blutader** die eben-

fallß

falls aus jenen Blutaderstämmen entsteht, vereinigt ist, noch viele kleine Venen auf, welche das Blut aus den musculis pterygoideis, dem Schlafmuskel und dem Masseter zurückführen. Alsdann steigt er an der äußern Fläche des Oberkinnbackens nach vorwärts herab, bis er sich zuletzt gleich unter dem Backenbeine an der äußern Seite der vorderen Gesichtsblutader verliert.

2. Die **unter dem Kinn gelegene Blutader** (Vena submentalis). Diese Vene führt das Blut aus den unter der Zunge gelegenen Muskeln zurück, und hat von ihrem Laufe unter dem Kinn ihren Namen erhalten. Sie nimmt ihren ersten Ursprung zwischen dem platysmamioideo, und dem musculo mylohyoideo; sodann gehet sie seitwärts, und nach außen fort; und endlich verliert sie sich gleich unter dem Kinnbacken in dem untersten Theil der vordern Gesichtsblutader.

II. Die **hintere Gesichtsblutader** (Vena facialis posterior) ist der zweite Hauptstamm aller Venen des Gesichtes. Sie steigt an jeder Seite in senkrechter Lage zwischen dem Seitentheile des Unterkinnbackens und dem vordern Theile des Ohres herunter, und liegt allemal in dieser Gegend unmittelbar auf dem Stamm der äußern Carotis. Oberwärts

wär's wird sie bloß von der Haut bedeckt: etwa zwei Linien aber unter dem Jochbogen fängt sie an, sich unter der Parotis in die Tiefe hineinzusenken; und je weiter sie nach unten kömmt, um desto mehr entfernt sie sich von der äußern Oberfläche des Gesichts. In Ansehung der Größe scheint sie fast allemal beträchtlicher zu seyn, als die vordere Gesichtsblutader. Ihren Ursprung nimmt sie beständig gleich über dem Jochbogen durch den Zusammenfluß der äußern Schlafblutader, und der tiefen Schlafblutader. Die erste ist schon beschrieben worden: ich darf hier also nur die letztern nachholen.

Die tiefe Schlafblutader (Vena temporalis profunda) hat ihren Namen von ihrer Lage erhalten: denn man findet sie gleich über dem Jochbogen unter dem Schlafmuskel. Ihre Entstehung hat sie dem Zusammenflusse mehrerer kleinen Venen zu danken, die ein beträchtliches Netz bilden, welches man von seiner Lage mit Recht den plexum temporalem profundum nennen könnte. Unter allen diesen kleinen Venen verdienet vorzüglich die äußere Blutader des obern Augenliedes (Vena palpebralis superior externa) angemerkt zu werden, theils weil sie etwas grösser ist als die übrigen kleinern Blutadern jenes Venen-Netzes, und theils weil sie auch eine

eine bestimmtere Lage hat. Sie entsteht nämlich, ihrem Namen gemäß, an dem äußern Theil des obern Augenliedes, sodann aber ergießt sie sich gemeinschaftlich mit einem großen Ast der Venae supraorbitalis auswärts gleich neben dem obern Rand der Augenhöle in die tiefe Schlafblutader.

Die übrigen venösen Stämme, welche sich in die hintere Gesichtsblutader verlieren, können auf eben die Art, als die Zweige der vordern Gesichtsblutader sehr bequem wiederum in zwei Classen getheilet werden.

a. Die erste Classe von Venen, welche die hintere Gesichsblutader zusammensetzen.

Hieher gehören diejenigen, welche gleich unter der Haut des Gesichtes liegen, nämlich:

1. **Die vordern Blutadern des Ohres** (Venae auriculares anteriores). Sie haben ihren Namen davon erhalten, daß sie das Blut aus den vordern Theilen des Ohres zurückführen; und liegen deßwegen auch vorwärts an dem mitlern und untern Theile des Ohres. Sie verlieren sich hernach, nachdem sie noch innerhalb der Parotis mehrere kleine Venen aus dieser Drüse aufgenommen haben, an dem hintern Rande der hintern Gesichts-

blut-

blutader. Ihre Anzahl ist nicht immer genau bestimmt, denn zuweilen sind ihrer nur zwei, zuweilen auch drei vorhanden.

2. **Die vordere Blutader des Kinnbackengelenks** (Vena articularis anrerior). Sie entspringt aus dem beträchtlichen Blutadernetze, das unmittelbar auf dem Gelenke des Unterkinnbackens liegt, und von dieser Lage seinen Namen (Plexus articularis) erhalten hat. Sie nimmt alsdann über den Condylum des Unterkinnbackens nach hinterwärts ihren Fortgang, und verlieret sich endlich gleich unter und hinter demselben in der hintern Gesichtsblutader.

3. **Die queergelegene Blutader des Gesichts** (Vena transversa faciei). Sie hat ihre Benennung von ihrer Lage am Gesicht erhalten, und ist gewöhnlich in ihrem Laufe eine Begleiterin der Arterie gleiches Namens. Sie entsteht durch einige Zweige aus dem Plexu articulari, und durch einige andere, welche auf dem Masseter liegen. Endlich wird sie gleich unter der untern Blutader des Kinnbackengelenkes ebenfalls mit der hintern Gesichtsblutader verbunden.

4. **Die hintere Blutader des Ohres** (Vena auricularis posterior). Sie begleitet die Arterie gleiches Namens, und verliert sich

unter

unter dem untern Theile der Parotis an dem hintern Rande der hintern Gesichtsblutader.

5. **Die Blutadern der Parotis** (Venae glandulosae parotideae). Sie haben ihren Namen deßwegen erhalten, weil sie das Blut von der Parotis zurückführen: in Absicht ihrer Zahl und Lage lassen sie sich aber nicht genau bestimmen. Sie verlieren sich theils unmittelbar in die hintere Gesichtsblutader, theils in die vordern Blutadern des Ohres, und vorwärts auf dem Masseter auch in die queergelegenen Blutadern des Gesichts.

b. Zweite Classe von Venen, welche die hintere Gesichtsblutader zusammensetzen.

Sie begreift alle diejenigen, welche tiefer unter den Muskeln verborgen sind. Dahin gehöret nämlich:

1. **Die hintere oder tiefe Blutader des Kinnbackengelenkes** (Vena articularis posterior). Sie entsteht, ihrer Benennung gemäß, aus dem hintern Theil des Plexus articularis, und verliert sich an der innern Seite der hinteren Gesichtsblutader, gleich neben dem Condylus des Oberkinnbackens nach hinten.

2. Die

2. Die innere Kinnbackenblutader (Vena maxillaris interna), oder wie man sie auch nennt, der tiefere Ast der hintern Gesichtsblutader (Ramus profundus venae facialis posterioris). Sie begleitet die Arterie gleiches Namens, und ist das vorzüglichste Ausführungs-Gefäß aus dem großen Blutadernetze, das sich in der Tiefe des Gesichts unter dem Seitentheil des Unterkinnbacken bildet, das von seiner Lage auf dem musculo pterygoideo externo der Plexus pterygoideus genannt wird. Sie steht durch sehr viele kleinere Venen mit dem tiefern Aste der vordern Gesichtsblutader in Verbindung, und ist an Größe fast dem Stamme dieser letztern Blutader gleich.

Die innere Kinnbackenblutader geht allemal in horizontaler Lage etwas wenig geschlängelt unter dem Seitentheil des Unterkinnbackens fort, und verliert sich gewöhnlich gleich über dem Winkel des Unterkinnbackens in dem vordern Theil der hintern Gesichtsblutader. Zuweilen trägt es sich auch zu, daß sie unter dem Hauptstamm derselben weggeht, und zuerst an der innern Seite mit ihm verbunden wird. Kurz vor dieser Verbindung wird von der innern Kinnbackenblutader noch die Blutader des Unterkinnbackens (Vena maxillaris inferior) aufgenommen, welche entweder einfach oder doppelt ist, und ihrem

rem Namen gemäß, aus der innern Oefnung des Canals im Unterkinnbacken hervordringt. Sie begleitet innerhalb desselben allemal die Arterie gleiches Namens und sammelt sich aus den Blutadern der Zähne der untern Reihe an.

Anmerkung. Alle diese Venen des Gesichtes, und alle die von ihnen gebildeten Venen-Netze stehen unter einander in mannigfaltiger Verbindung: und im ganzen genommen bilden diejenigen Zweige, welche die hintere Gesichtsblutader zusammensetzen, und diejenigen, welche zu der vordern Gesichtsblutader gehören, nur ein einziges gemeinschaftliches Netz. Die hintere Gesichtsblutader unterhält aber auch noch eine Verbindung mit der äußern Drosselader, und oft ist die zweite Blutader des Hinterhauptes (Vena occipitalis secundaria) der Verbindungszweig von beiden.

c. Innere Venen des Kopfes.

Es sammeln sich alle Venen, welche das Blut aus dem Gehirn zurückführen, in kleine Stämme an, welche an der äußern Oberfläche des ganzen Gehirns zwischen den Windungen (gyris) liegen: und diese sind es, denen man eigentlich den Namen Gehirnblutadern (Venae cerebrales) beilegt. Sie stehen alle unter einander in mannigfaltiger Verbin-

 dung,

dung, vereinigen sich nach und nach in grössere Stämme, und zuletzt ergießen sie sich an allen Gegenden des Gehirns, da, wo die Zusammenfaltungen der harten Hirnhaut liegen, in verschiedene Hölen, welche in diesen Falten angetroffen werden: und diese letztern erhalten den Namen **Blutbehalter der harten Hirnhaut** (Sinus durae matris.) Diese Blutbehalter bestehen eigentlich alle aus mehrern dünnen Blutadern, deren äußere Fläche von der sich zusammenfaltenden innern Lamelle der harten Hirnhaut umgeben und unterstützt wird, und dadurch werden jene Blutadern desto geschickter gemacht, einem stärkern Blutandrange gehörig zu widerstehen. Dieses kann man unbezweifelt darthun, wenn man die innere Lamelle der harten Hirnhaut behutsam abpräparirt.

Es sind die **Blutbehalter der harten Hirnhaut**, so wie überhaupt alle Venen des Gehirns ohne Valveln. Außerdem haben die erstern auch noch dadurch eine vorzügliche Festigkeit, daß die beiden Theile der innern Lamelle der harten Hirnhaut, welche sie umgeben, an vielen Orten durch sehnigte Queerfaden verbunden werden. Diese Faden drängen die Häute der eigentlichen Venen in jedem Blutbehalter in Gestalt unvollkommener Klappen zusammen; und weil dieses allemal

bei

bei dem Eingang größerer Gehirnblutadern in die Blutbehalter geschieht, so können diese den Blutstrom desto besser aushalten. Die dreieckigte Gestalt, welche sich bei den meisten grössern Blutbehaltern im Durchschnitte zeigt, ist auch eine Folge der Spannung der dieselben umgebenden Lamellen der harten Hirnhaut. Zuletzt verdient es noch von den Blutbehaltern angemerkt zu werden, daß sie mit den äußern Venen des Kopfes und des Halses durch sehr viele kleine venöse Stämme verbunden sind, welche den Hirnschädel durchbohren. Man nennet diese letzte Gattung von Venen von ihrem Erfinder Emissaria Santorini. Zu ihrem Durchgange sind die foramina parietalia, mamillaria condyloidea posteriora, spinosa, und sehr viele andere kleine Oefnungen in den Schädelknochen bestimmt. Außerdem stehen auch noch die Blutbehalter der harten Hirnhaut durch die großen innern Blutadern der Augenhöle mit den Gesichtsblutadern in starker Verbindung, so daß also beim Andrange des Blutes im Gehirn mannigfaltige Ableitungswege von der gütigen Natur bereitet sind.

Die Blutbehalter der harten Hirnhaut sind an der Anzahl zuweilen nur neunzehn, zuweilen aber auch zwei und zwanzig. Es gehöret zu ihnen:

1. Der große Sichelblutbehalter (Sinus falciformis s. longitudinalis, superior, major s. triangularis). Die beiden ersten Namen hat er von seiner Lage an dem obern grossen Bogen des Sichelfortsatzes und von seiner Richtung: den dritten aber deßwegen erhalten, weil man in ihm die dreieckigte Gestalt am deutlichsten wahrnehmen kann. Er ist vorwärts enge, nach hinten aber wird er sehr geräumig, und zuletzt ergießt er sich auf der innern Hervorstehung des Hinterhauptbeines in die beiden queergelegenen Blutbehalter (Sinus transversos). Er verbindet sich auch noch außerdem durch zwei Emissaria Santorini, welche durch die foramina parietalia gehen, mit den äußern Venen des Kopfes.

In Ansehung der innern Bauart dieses Blutbehalters, verdient es bemerkt zu werden, daß man in ihm die mehresten unvollkommenen Klappen oder vielmehr sehnigte Streifen findet, welche von einer Seite nach der andern fortgehen, und von ihrem Erfinder trabeculae Willisii genannt werden. Zwischen diesen Streifen, deren Ursprung ich vorhin angezeigt habe, liegen kleine drüsigte Körper verborgen, welche von ihrem Erfinder, und ihrer Lage den Namen glandulae Paquionianae internae erhalten haben.

Zuwei-

Zuweilen trift man den Sichelblutbehalter auch in der Art an, daß er durch eine Scheidewand in der Mitte getrennet wird, und also doppelt ist. Am häufigsten findet diese Scheidewand in dem hintern Theil des Bluthehalters statt: und sie leitet daher die Hälfte seines Blutes nach jedem queergelegenen Blutbehalter sehr bequem hin. Der vordere zugespitzte Theil des großen Sichelblutbehalters steht durch eine oder einige kleine Venen mit den Blutadern der Nase, die innerhalb des Siebbeines liegen, in Verbindung.

2. **Der kleinere oder untere Sichelblutbehalter** (Sinus falciformis inferior l. minor). Er hat von seiner Lage an dem untersten kleinern Bogen des Sichelfortsatzes seine Benennung erhalten. Er ist sehr klein, und ergießt sich zuletzt bei dem hintern Ende des corporis callosi in den senkrechten Blutbehalter.

3. **Der senkrechte oder Mittelblutbehalter** (Sinus perpendicularis s. torcular Herophili). Der erstere Name kömmt ihm wegen seiner Lage nicht völlig zu: denn er steigt nicht vollkommen senkrecht, sondern vielmehr etwas schräge von vorne nach hinten herab, und liegt allemal in der Gegend, wo der Sichelfortsatz und das Zelt des kleinen Gehirns (tentorium cerebelli) zusammenstoßen.

Der zweite Name ist daher entstanden, weil sich Herophilus vorstellte: hier gienge eine Art von Bewegung mit dem Blute vor, welche mit derjenigen eine Aehnlichkeit hätte, die der Wein in der Kelter erleidet.

Gleich anfangs nimmt dieser Blutbehalter, der mit recht unter die großen gezählt wird, den kleinen Sichelblutbehalter auf, und nächst ihm die Venam magnam Galeni, welche das Blut aus den innern Theilen des Gehirns zurückbringt, und ihren Ursprung auf der eminentia quadrigemina nimmt; zuletzt aber endigt er sich selbst auf der innern Hervorstehung des Hinterhauptsbeines gemeinschaftlich mit dem großen Sichelblutbehalter in die beiden queergelegenen Blutbehalter.

4. und 5. **Die obern Blutbehalter der Felsenbeine** (Sinus petrosi superiores). Jeder von ihnen liegt, seinem Namen gemäß, in der Vertiefung, die sich am obern Winkel des Felsenbeines findet, und ergießt sich an jeder Seite in den mittlern Theil des queergelegenen Bluthalters: da nämlich, wo dieser anfängt, sich abwärts zu neigen.

6. und 7. **Die hintern Blutbehalter der Felsenbeine** (Sinus petrosi posteriores). Sie erhalten ihren Namen von ihrer Lage an den hintern Winkeln der Felsenbeine, und ergießen

gießen sich an jeder Seite in den untersten Theil des queergelegenen Blutbehalters. Sie sowohl als die obern Behalter der Felsenbeine gehören unter die kleinern.

8. und 9. Die queergelegenen Blutbehalter (Sinus transversi). Ihre Benennung ist durch die Lage bestimmt worden, welche sie in den mit gleichen Namen belegten Vertiefungen des Hinterhauptsbeines, und an der innern Fläche der Schläfeknochen und Scheitelbeine erhalten haben. In Absicht der verschiedenen Richtung dieser Lage können sie bequem in zwei Theile getheilet werden: nämlich in einen obern, der horizontal liegt, und von dem hintern Theil des Gezelts des kleinen Gehirns umschlossen wird; und in einen untern, welcher an dem hintern Theil der Schläfeknochen herabsteigt.

Es sind die queerrgelegenen Blutbehalter die größesten von allen. Sie stoßen beide auf der innern Hervorstehung des Hinterhauptsbeines an einander, und verbinden sich auch oft, wenn der Sichelblutbehalter nicht getheilt ist. Hier an dem Orte ihrer Vereinigung nehmen sie entweder beide gemeinschaftlich das Blut aus dem Sichelblutbehalter und den senkrechten oder vierten Blutbehalter in gleicher Menge auf; oder welches häufiger ge-

 schieht,

schieht, der linke nimmt den größten Theil des Blutes, welches die eben genannten Blutbehalter bringen; oder auch wohl die ganzen Blutbehalter gehen allein in den queergelegenen Blutbehalter der linken Seite über: daher dieser auch fast immer der größere ist *). Außerdem verlieren sich noch in jedem queergelegenen Blutbehalter, gegen die Mitte, der obere Blutbehalter des Felsenbeines; und gegen das Ende, der hintere Blutbehalter des Felsenbeines. Ein jeder queergelegener Blutbehalter ergießt sich alsdann in den hintern Theil der fossae jugularis, die an eben der Seite liegt, und entleeret sich also in den Anfang der innern Drosselader, den man man auch ehedem den Drosselадersack (Saccum venae jugularis) nannte. Außerdem besitzt jeder noch ein eigenes ansehnliches Emissarium Santorini, welches aus seinem untersten Theile entspringt, und hernach durch das foramen mammillare zu den äussern Venen des Hinterkopfs seinen Fortgang nimmt. Oft sind auch, statt eines, zwei oder drei dergleichen Emissaria vorhanden.

Jn-

*) Doch ist diese Regel nicht so ohne alle Ausnahme, daß nicht zuweilen auch der rechte queergelegene Blutbehalter mehr Blut empfangen sollte als der linke. Die Absicht, weswegen die Natur aber gemeiniglich das meiste Blut an der linken Seite herableitet, und auch die linke Drosselader größer ist, scheint darin zu liegen, weil hier die Nahrungsmilch ins Blut aufgenommen wird.

Innere Blutadern des Ohres.

Das Blut aus den innern Theilen des Ohres ergießt sich ebenfalls gröstentheils in den queergelegenen Blutbehalter. Dieses geschieht durch kleine Venen, welche aus einigen Spalten an der hintern Fläche des steinigten Theils am Schläfeknochen hervordringen, und sowohl mit dem Labyrinth, als auch mit der Trommelhöle in Verbindung stehen.

Eigentlich, wenn man die innern Blutadern des Ohres ganz genau bestimmen will, so entleert sich, nach Cotunni Beobachtungen die Blutader der Schnecke (Vena Cochleae) in den queergelegenen Blutbehalter unmittelbar; die Blutader des Vorhofs (Vena Vestibuli) ergießt ihr blut in den obern Blutbehalter des Felsenbeins; und die Blutadern der Trommelhöle (Venae Tympani) stehen theils mit den Blutadern der Zellen des Zitzenfortsatzes am Schlafbein in Verbindung und entleeren sich mit diesen in die äußern Blutadern, welche hinter dem Ohr liegen, theils dringen sie mit der Eustachischen Trompete hervor und vereinigen sich mit den Blutadern oben und hinten im Nacken. Außerdem gehen auch noch zwei kleine Blutaderstämme aus der Trommelhöle; einer zum vordern Blutbehalter des Felsenbeines, und einer durch Glasers Spalte zum Blutadernetz des Kinnbackengelenkes.

10. 11. Die Augenblutbehalter (Sinus ophthalmici). Sie sind an jeder Seite in der obern Spalte der Augenhöle gelegen, und ergießen ihr Blut neben der sella turcica in den Sinum cavernosum. Ihre Größe ist mittelmäßig, denn sie nehmen außer einer starken Ansammlung der Venen des Gehirns, welche unter der fossa Sylvii liegt, nur das Blut aus einem kleinen Theile des Körpers, nämlich aus der Augenhöle auf: ich kann daher die Venen des Auges an keinem bequemern Orte beschreiben, als hier.

I. Blutadern des Auges.

Sie fließen vorwärts in dem Augapfel an der hintern Fläche der Iris, oder in der sogenannten Traubenhaut (Uvea) zusammen; hinterwärts aber nehmen sie theils die ganze Oberfläche der Aderhaut (Choroidea) theils die ganze innere Oberfläche der Netzhaut (Retina) ein: und alle diese Blutadern sind in den Haarbändern (Processl. ciliar.) in mannigfaltigen Netzen unter einander verbunden. Auch breiten sich nach Walters neuen Entdeckungen ihre feinsten nicht mehr blutführenden Zweige an dem hintern Theil der Capsul der Cristallinse und an die Haut des Glaskörpers (n en br. Hyaloidea) in ein bewundernswürdiges schönes Netz aus. Die Blutadern, welche

che an der innern Oberfläche der Netzhaut über den Glaskörper fortlaufen, vereinigen sich in die **Mittelblutader des Sehenervens**; diejenigen aber, welche sich in der Aderhaut befinden, haben die besondere Lage, daß sie sich wie Stralen in einen Mittelpunct zu vereinigen scheinen, und zu gleicher Zeit auch die Gestalt eines Meerstrudels einigermaßen nachahmen. Dieses ist die Ursache, warum man die kleinen Stämme, welche von ihren Vereinigungspuncten entstehen, **Wirbelblutadern** (Vasa vorticosa) nennet. Man findet gewöhnlich nur viere oder fünfe dergleichen Stämme, welche auf der Aderhaut entstehen und dann sogleich die sehnigte äußere Haut des Augapfels durchbohren. Man findet die Stämme aller dieser Wirbelblutadern in dem mittlern, grösten Queerdurchschnitt des Augapfels, und zwar auf solche Art, daß zwei oberwärts, einer unten, und einer an der innern Seite aus dem Augapfel hervordringt. Wenn die Wirbelblutadern auf eine solche Art aus dem Augapfel hervorgedrungen sind, so vereinigen sie sich theils unter einander, theils mit den kleinen Venen, welche das Blut aus dem Fett und den Muskeln des Auges zurückbringen. Zuletzt entstehen aus dieser Vereinigung, welche man mit Recht das **Blutadernetz der Augenhöle** (Plexus ophthalmicus) nennen könnte, zwei Hauptstämme, welche eigentlich mit

dem

dem Namen Augenblutadern (Venae ophthalmicae) belegt werden, nämlich:

a. Die **obere Augenblutader** (Vena ophthalmica superior), welche oberwärts in der Augenhöle nach der innern Seite zu liegt, und

b. Die **untere Augenblutader** (Vena ophthalmica inferior), welche man ganz zu unterst in der Augenhöle gegen die äußere Seite antrift.

In jedem Auge unterhalten diese beiden größern Venen allemal eine Verbindung mit der vordern Gesichtsblutader: mit der Blutader unter der Augenhöle (Vena infraorbitalis) und mit dem tiefern Blutadernetze des Gesichtes. Zuletzt vereinigen sich die Stämme beider Augenblutadern nahe bei der Anlage des äußern geraden Augenmuskels in dem hintern Theil der Augenhöle: und aus ihrer Vereinigung entsteht der Augenblutbehalter (Sinus ophthalmicus).

12. und 13. Die **vordern Blutbehalter der Felsenbeine** (Sinus petrosi anteriores). Sie haben diesen Namen von ihrer Lage an dem vordern Winkel der Felsenbeine, und jeder ergießt sich in den quergelegenen Blutbehalter seiner Seite. Sie sind oft sehr klein,

und

und fehlen auch wohl manchesmal ganz und gar. Zuweilen trift es sich auch, daß sie durch ein besonderes Emissarium Santorini mit den äußern Venen des Kopfes verbunden sind: und wenn dieses geschieht, so findet ein solches Emissarium bei dem Ursprunge des Jochfortsatzes am Schlafbein eine eigene Oefnung zu seinem Durchgange.

14. Der ringförmige Blutbehalter des türkischen Sattels (Sinus circularis Ridleji s. Sinus circularis sellae turcicae). Er hat seinen Namen von seiner Gestalt und seinem Erfinder. Er liegt an dem ganzen innern Umfange des türkischen Sattels, und ist zu beiden Seiten mit dem Sinu cavernoso verbunden. Er gehört in Ansehung der Größe unter die mittlern.

15. Der queergelegene Blutbehalter des türkischen Sattels (Sinus transversus sellae turcicae). Er soll, seinem Namen gemäß, ebenfalls auf dem türkischen Sattel, und zwar zwischen der Schleimdrüse und der Lehne des Sattels liegen; nach des Herrn von Hallers Meinung von einer Seite nach der andern fortgehen; und sich ebenfalls in die Sinus cavernosos verlieren. Er soll größer seyn, als der ringförmige Blutbehalter des Ridley: und wenn dieser leztere sich bis hinter der Drüse

erstreckt,

erstreckt, so soll jener unter ihm verborgen seyn, oder von ihm bedeckt werden. Ich fand immer, daß der ringförmige Blutbehalter des Ridley die Schleimdrüse ganz umgab: jenen queergelegenen Blutbehalter des türkischen Sattels habe ich aber nie wahrgenommen. Ich muß ihn daher noch unter die kleinern und unbeständigen Blutbehalter zählen.

16. und 17. **Die Blutbehalter der Hölen neben dem türkischen Sattel** (Sinus cavernosi s. receptacula). Sie haben ihre Lage in der großen Höle zwischen den Seitentheilen des türkischen Sattels und der Spitze des steinigten Theils am Schläfeknochen, und von ihrer Lage haben sie ihren Namen erhalten. In ihnen ergießen sich die Augenblutbehalter, die vordern Blutbehalter der Felsenbeine und der ringförmige Blutbehalter des Ridley. Aus ihnen fließt das Blut wiederum in den vordern Theil der fossae jugularis. Sie nehmen auch die mittlere Blutader der harten Hirnhaut (Venam meningeam mediam) auf, welche die Arterie gleiches Namens begleitet, auch stehen sie noch zuweilen durch ein Emissarium Santorini, welches durch das foramen spinosum hervordringt, mit den äußern Venen des Kopfes in Verbindung.

18. und 19. **Die hintern Blutbehalter des Hinterhauptes** (Sinus occipitales poste-

posteriores). Sie werden von den Schenkeln des Sichelfortsatzes des kleinen Gehirns eingeschlossen, und liegen hinten an der innern Fläche des Hinterhauptsbeines: dies letztere ist auch die Ursache ihrer Benennung geworden. Sie stehen oberwärts mit den queergelegenen Blutbehaltern in Verbindung; unten aber ergießen sie sich in den ringförmigen Blutbehalter des großen Hinterhauptsloches: daher können sie auch mit Recht als Ausführungs-Gefäße der queergelegenen Blutbehalter betrachtet werden. Zuletzt muß noch angemerkt werden, daß sehr oft einer von ihnen fehlt.

20. und 21. Die **vorderen Blutbehalter des Hinterhauptes** (Sinus occipitales anteriores). Sie haben diesen Namen erhalten, weil sie an dem vordern und hintern Theile des Hinterhauptsbeins neben den processubus medullae oblongatae und an der innern Oberfläche des processus basilaris gelegen sind. Sie ergießen sich vorwärts in den ringförmigen Blutbehalter des Hinterhauptsloches. Beide, sowohl die vordern als auch die hintern Blutbehalter des Hinterhauptsbeins gehören unter die kleinern.

22. Der **ringförmige Blutbehalter des großen Hinterhauptsloches** (Sinus circularis

cularis foraminis magni). Er nimmt, seinem Namen gemäß, den ganzen Umfang des grossen Hinterhauptsloches ein, und gehört in Ansehung seiner Größe unter die mittlere Gattung. In ihm ergießen sich die vördern und hintern Blutbehalter des Hinterhaupts; aus ihm selbst aber fließt das Blut entweder durch mannigfaltige Verbindungen kleiner Venen in die kreißförmigen Blutadernetze des Rückmarkes (circulos venosos medullae spinalis), oder es ergießt sich vermittels zweier Emissariorum Santorini, welche an jeder Seite durch die foramina condyloidea posteriora hervordringen, in die Wirbelbeinsblutadern (Venas vertebrales).

II. Blutadern des Halses.

Die Blutadern am Halse führen nicht allein das Blut vom Halse zurück, sondern sie nehmen noch außerdem alle Venen des Kopfes in sich auf. Wenn man sie ausarbeitet, so wird man zwar ebenfalls ein einziges Netz von Venen wahrnehmen: allein es ist doch lange nicht so enge in einander gewebt, als dasjenige, welches die Venen des Kopfes vereiniget. Zuletzt entstehen aus ihm an jeder Seite des Halses drei größere Stämme, nämlich die äußere Drosselader (Vena iugularis externa), die Wirbelbeinsblutader (Vena

na vertebralis) und die innere Drosselader (Vena jugularis interna).

1. Die äußere Drosselader (Vena jugularis externa) liegt, ihrem Namen gemäß, an der Seite des Halses unmittelbar unter dem breiten Halsmuskel, und scheinet daher durch die äußere Haut durch. Zuweilen hat sie wohl zwei Linien im Durchschnitte, und alsdann ist sie nicht viel kleiner, als die innere Drosselader; zuweilen aber ist sie nur von mittelmäßiger Größe, so, daß sie kaum eine Linie im Durchschnitte hat. Jenes trägt sich selten, und nur dann zu, wenn sich die beiden großen Gesichtsblutadern in die äußere Drosselader ergießen; dieses aber findet allemal statt, wenn eben diese Venen zu den Zweigen der innern Drosselader gehören.

Ueberhaupt genommen ist die äußere Drosselader immer als der Hauptstamm von allen Venen anzusehen, welche an jeder Seite des Körpers an der Oberfläche des Halses liegen. Ihre eigene Lage kann nie ganz genau bestimmet werden, denn zuweilen liegt sie mehr nach vorne, zuweilen aber mehr nach hinten; zuweilen ist sie auch doppelt: allemal aber verräth sie sich selbst durch die blaue Farbe, welche durch die Haut hervorscheinet.

Es besteht die äußere Drosselader aus zwei Aesten, davon der eine an dem vordern Theil des Halses vom Kinn heruntersteigt, der andere aber am Hintertheil desselben von dem Hinterkopfe. Dieser letztere kann, weil er ansehnlicher ist, als der Hauptstamm der ganzen äußern Drosselader angesehen werden.

Der vordere Ast der äußern Drosselader empfängt an jeder Seite die kleinere **Blutader der Unterlippe** (Venam labii inferioris minorem), und verschiedene kleine Venen, welche theils von der Seite des Kinnes, und theils aus dem vordern Theil des breiten Halsmuskels entspringen. Dann wird er auch noch gleich unter der Schilddrüse durch eine horizontal liegende ziemlich ansehnliche Vene verstärkt, welche mit dem vordern Aste der äußern Drosselader von der andern Seite in Verbindung steht. Man pflegt diese letztere Vene auch von ihrer Lage die **untere Hautvene des Halses** (Venam subcutaneam colli inferiorem) zu nennen: und alsdann nennet man den eigentlichen vordern Ast der äußern Drosselader selbst, die obere Hautvene des Halses (Venam subcutaneam colli superiorem).

Der hintere Ast der äußern Drosselader entsteht durch den Zusammenfluß der Hinter-

terhauptsblutader, und einiger kleinern Venen, welche aus den am meisten nach außen gelegenen Nackenmuskeln entspringen, zwischen diesen Muskeln aber mit den mehr in der Tiefe gegen die Wirbelbeine des Halses gelegenen Blutadernetzen des Nackens zusammenhängen. Außerdem empfängt dieser Ast noch kurz vor seiner Verbindung mit dem vorderen, die queer gelegene Blutader des Halses (Venam colli transversam), welche sich, ihrem Namen gemäß, in horizontaler Lage unten am Nacken von hinten nach vorne herumkrümmet, und nur von dem musculo trapezio bedeckt wird.

Die Vereinigung von diesen beiden Aesten geschieht vorwärts im Halse, und alsdann nimmt der Hauptstamm der äußern Drosselader noch einige Venen auf, welche von den obern Theilen der Brust kommen. Zuletzt ergießt er sich gewöhnlich in den äußern Theil desjenigen Winkels, den die innere Drosselader und die Schlüsselbeinsblutader zusammenmachen. Zuweilen verliert er sich auch in einiger Entfernung von diesem Winkel bloß in die Schlüsselbeinsblutader.

2. Die Wirbelbeinsblutader (Vena vertebralis) liegt vor der Wirbelbeinspulsader in dem Canale gleiches Namens. Sie ist zur

Aufnahme von allem Blute bestimmt, welches aus den tiefer gelegenen vordern Hals- und Nackenmuskeln, und aus dem obern Theile des Rückmarkes zurückfließet. Sie hängt zuweilen durch ein Emissarium Santorini mit dem ringförmigen Blutbehalter des großen Hinterhauptsloches zusammen, durch ein anderes aber noch öfterer mit dem obern weitern Theil der Drosselader, der in der fossa jugulari liegt. In Ansehung ihrer Größe ist sie immer sehr ansehnlich; zuweilen trift man sie auch an der einen oder an beiden Seiten doppelt an.

Es gehören zu ihrer Zusammensetzung:

a. **Die Blutadernetze des Nackens** (Plexus cervicales). Diese werden von ihrer Lage am Nacken so benannt, und bestehen aus sehr vielen ziemlich ansehnlichen mit einander mannigfaltig verbundenen Venen, welche theils zwischen den tiefer gelegenen Nackenmuskeln, theils unmittelbar auf den Fortsätzen der Halswirbelbeine angetroffen werden. Es sind diese Blutadernetze mit den Hinterhauptsblutadern (Venis occipitalibus) mit dem ringförmigen Blutbehalter des großen Hinterhauptsloches und mit den mehr nach außen gelegenen Venen des Nackens verbunden. Zuletzt ergießen sie sich von jeder Seite durch sieben kleine Stämme in die Wirbelbeinsblut-

adern; und ein jeder von diesen kleinen Stämmen dringt durch die Vertiefung eines Queerfortsatzes der Halswirbelbeine in den Canal derselben, wo jene Blutader liegt.

b. **Die vordern Blutadernetze des Halses** (Plexus colli anteriores). Diese Verbindungen bestehen aus weit kleinern Venen, als die **Blutadernetze des Nackens** (Plexus cervicales), und liegen, ihrem Namen gemäß, unmittelbar auf denjenigen Halsmuskeln, welche die Körper der Halswirbelbeine vorwärts bedecken. Sie ergießen sich ebenfalls an jeder Seite durch sieben kleine Venen in die Wirbelbeinsblutadern: eine jede von diesen aber dringet entweder einzeln auf eben die Art in den Canal der Halswirbelbeine als es die Ausführungsgänge der Blutadernetze des Nackens thun, oder sie verbinden sich mit diesen letztern.

c. **Die kreißförmigen Blutadernetze des Rückmarkes, welche am Nacken liegen** (Circuli venosi cervicales medullae spinalis). Es finden sich dergleichen ringförmige unter einander verbundene Venen in dem ganzen Umfange des Rückmarkes, den oben angeführten Namen erhalten aber nur bloß diejenigen, welche innerhalb der Halswirbelbeine zwischen der harten Hirnhaut und denen Ligamenten lie-

gen, welche die Höle des Rückmarkes innerhalb bekleiden. In ihnen ergießen sich verschiedene kleine venöse Stämme, welche mit den Halsnerven aus dem Rückmarke hervordringen: und durch diese stehen sie mit dem obern Theil der Rückmarksblutadern in Verbindung. Diese am Halse gelegenen kreißförmigen Blutadernetze des Rückmarks entleeren sich von ihrem Blute ebenfalls in die Wirbelbeinsblutadern: ihre Ausführungsgefäße aber dringen an jeder Seite durch die foramina intervertebralia cervicis hervor.

Wenn sie alle diese Zweige aufgenommen hat, so verliert sich **die Wirbelbeinsblutader** endlich selbst neben dem Körper des ersten Rückenwirbelbeines, und zwar entweder in die innere Drosselader oder in die Schlüsselbeinsblutader: das letztere pflegt häufiger zu geschehen als das erstere.

Da ich hier zum erstenmale **die Rückmarks Blutadern** (Venas spinales) anführe, so will ich sie auch sogleich in Absicht ihres Laufes weitläuftiger beschreiben. Es liegen diese Venen an beiden Flächen des Rückmarkes neben den Arterien gleiches Namens, und sie entleeren sich, so wie ich es oben am Halse beschrieben habe, durch kleine Ausführungsgänge auch an dem ganzen übrigen Theile des Rü-

ckens

ckens in die daselbst gelegenen kreisförmigen Blutadernetze.

3. Die innere Drosselader (Vena jugularis interna). Sie empfängt ihre Benennung von ihrer tiefen Lage an der Seite des Halses; man kann sie aber nicht füglich bloß als eine Vene des Halses betrachten, denn sie dringt bis in die Brust und ist auch zur Aufnahme der Venen des Armes und der Brust bestimmet. Aus dieser Ursache kann man sie bequem in zwei Theile theilen, nämlich in den obern und in den untern. Der obere Theil erstreckt sich von der fossa jugulari bis da, wo neben der ersten Rippe die Schlüsselbeinsblutader mit ihr verbunden wird: der untere Theil begreift den ganzen Fortgang der innern Drosselader in der Brust. Der obere Theil gehört also nur eigentlich zu den Venen des Halses; und ich darf mit Recht die Beschreibung des untern Theils so lange versparen, bis ich die Venen des Armes und der Brust auseinander gesetzt habe, und dann unmittelbar zur Beschreibung des ganzen Stammes der obern Hohlader fortgehen kann.

Der obere Theil der innern Drosselader wird von dem musculo sternocleido-mastoideo bedeckt, und steigt an der Seite des Schlundes und der Luftröhre von hinten nach vorne herunter. Zugleich aber liegt er unterwärts

wärts weit näher gegen die Oberfläche des Halses, als oben: und ohngefähr in seiner Mitte geht der musculus omohyoideus über ihn weg. Um die Lage der innern Drosselader noch genauer zu bestimmen, kann man auch anführen, daß die Carotis neben ihr nach innen, mehr nach hinten aber neben ihr der nervus vagus liegt. In Ansehung der Größe ist dieser Theil der innern Drosselader allemal die ansehnlichste Vene des Halses: und sie muß es auch seyn, weil sie die größesten Venen des Kopfes und des Halses aufnimmt. Hieher gehören nämlich erstlich die queergelegenen Blutbehalter und die Blutbehalter der Hölen neben dem türkischen Sattel, welche in der fossa jugulari zusammenstoßen. Zweitens die beiden Gesichtsblutadern, deren gemeinschaftlicher Stamm sich gewöhnlich gleich unter dem Winkel des Unterkinnbackens darin ergießt; und drittens die äußere Drosselader. Außer ihnen aber gehören zu den Zweigen des obern Theils der innern Drosselader noch folgende Venen mittelmäßiger Größe, welche allemal die Arterien gleiches Namens begleiten:

1. Die obere Blutader des Rachens (Vena pharyngea superior). Diese entspringt am obern Theile des Rachens und verliert sich gegen die Mitte des obern Bauches des musculi digastrici in die innere Drosselader.

2. Die

2. Die Zungenblutader (Vena lingualis). Sie entsteht unter der Zunge, und nimmt die Froschblutader der Zunge (Venam raninam) die unter der Zunge gelegene Blutader (Venam sublingualem) und die Gaumenblutadern (Venas palatinas) auf: alsdann verbindet sie sich mit der innern Drosselader neben dem Zungenbein etwas über dem gemeinschaftlichen Stamm der Gesichtsblutadern.

3. Die obere Blutader der Schilddrüse (Vena thyreoidea superior). Sie entsteht am obern Theil des Schildknorpels, und verliert sich ihm gegen über, entweder unmittelbar in die innere Drosselader, oder in den gemeinschaftlichen Stamm der Gesichtsblutadern.

4. Die untere Blutader der Schilddrüse (Vena thyreoidea inferior). Sie entsteht neben dem untern Theil der Schilddrüse, und verliert sich in eben dieser Gegend in die innere Drosselader.

5. Die mittlere Blutader der Schilddrüse (Vena thyreoidea media). Man findet sie nur zuweilen; und wenn sie da ist, so liegt sie, ihrem Namen gemäß, zwischen den beiden vorigen.

Die drei Blutadern der Schilddrüse sind Ausführungsgefäße einer großen Verbindung von Venen, welche die ganze Drüse, den Kehlkopf, den untern Theil des Schlundes; und nächst dem noch den obern Theil des Rachens und der Luftröhre umgiebt. Diese Verbindung erhält aber von dem größten Theil der Gegend, welche sie einnimmt, den Namen **Blutadernetz der Schilddrüse** (Plexus Thyreoideus).

III. Blutadern des Armes.

Die Blutadern des Armes können füglich in zwei Gattungen getheilet werden: davon die eine in der Tiefe zwischen den Muskeln liegt, uud die zweite unmittelbar unter der Haut.

Die Venen der ersten Gattung sammeln sich in eben so viel Stämme an, als die Arterien; sie haben einerlei Benennung mit ihnen, und nehmen auch mit ihnen einerlei Lauf. Nur dieses einzige ist anzumerken, daß sie allemal mehr nach außen gelegen sind, und also den Arterien gleichsam zur Decke dienen. Dieses ist die Ursache, warum ich hier diese Venen nur namentlich anführen will, indem die weitere Beschreibung ihres Laufes und ihrer Aeste mit der Beschreibung derje-

nigen

nigen Arterien vollkommen übereinkömmt, welche gleichen Namen führen.

Aus den Muskeln in der flachen Hand und von der innern Fläche der Finger, sammeln sich die Venen in den **tiefen Blutaderbogen** (Arcum venosum volarem) an, der neben dem Pulsaderbogen gleiches Namens befindlich ist. Es steht dieser tiefe Blutaderbogen mit einem andern in Verbindung, den die kleinern Blutadern an der Oberfläche der flachen Hand bilden, und aus beiden entsteht theils die **Ellenbogensblutader** (Vena ulnaris) theils die **Speichenblutader** (Vena radialis). Außerdem wird auch noch aus dem Zusammenfluß einiger Venen von der Handwurzel die **Blutader zwischen den Knochen des Vorderarms** (Vena interossea) gebildet. Diese drei Venen nehmen am Vorderarm alle Venen der Muskeln, und die für sie bestimmten vom Blutadernetz des Ellenbogengelenkes **zurücklaufenden Blutadern** (Venas recurrentes) auf; und alsdann entsteht durch ihre Verbindung in der Beugung des Ellenbogens die **tiefe Armblutader** (Vena profunda brachii). In dem weitern Fortgange an der Achselhöle wird hernach eben diese Vene die **Achselblutader** (Vena axillaris) genannt, und unter dem Schlüsselbeine erhält sie endlich den Namen **Schlüsselbeins-**

selbeinsblutader (Vena subclavia). In diesen letzten Theilen ihrer Lage geht sie über die Mitte der erstern Rippe herüber, und alsdann verbindet sie sich unter dem vordern Ende des Schlüsselbeins mit der **innern Drosselader.** Diese mit drei verschiedenen Namen belegte Vene nimmt am Oberarm, und an der Schulter außer den kleinen Muskelzweigen noch die **Verbindungsblutadern des Oberams** (Venas collaterales), die **umschlungenen Armblutadern** (Venas circumflexas), die **Blutadern der Achseldrüsen** (Venas glandulosas axillares), die **äußern Brustblutadern** (Venas thoracicas externas), die **Blutadern des Schulterbladts** (Venas scapulares), die **Leber oder Milzader** *) (Venam basilicam), und die **Hauptader** (Venam cephalicam) auf: am Halse aber empfängt sie die **Wirbelbeinsblutader** (Venam vertebralem), die **obern Rippenblutadern** (Venas intercostales superiores), und die **innere Brustblutader** (Venam mammariam internam): und hiernächst steht sie auch noch mit den Venen des Halses, der Brust und des Rückens in vielfacher Verbindung.

Anmer-

*) Am rechten Arm heißt sie Leberader, am linken aber Milzader: am besten ist es daher, um Misdeutungen zu vermeiden, den Namen Basilikader auch im deutschen beizubehalten.

Anmerkung. Man pflegt auch die venösen Stämme am Arme, welche einerlei Namen erhalten, und zu verschiedenen Gattungen gehören, dadurch zu unterscheiden, daß man den tiefer gelegenen Venen noch den Beinamen interna s. profunda giebt. Z. E. Vena radialis profunda. Vena cubitalis interna. Da hingegen die an der Oberfläche liegenden den Beinamen superficialis erhalten.

Die Venen der zweiten Gattung bilden gleich unter der Haut des Armes ein ähnliches Netz, als die Venen an der Oberfläche des Halses. Dieses Netz ist weitläuftiger am Oberarm und an dem hintern Theil des Vorderarmes; an dem Rücken der Hand aber ist es enger. Es steht auch zugleich auf eine vielfache Art mit der ersten Gattung oder den tiefer liegenden Venen des Armes in Verbindung; und in diesem äußern Blutadernetze des Arms findet man die alleransehnlichsten Venen-Stämme, welche an keinem andern Theile des menschlichen Körpers unmittelbar unter der Haut ihres gleichen haben. Es gehören dahin:

1. **Die Fingerblutadern, welche auf dem Rücken der Hand liegen,** (Venae digitales externae dorsales). Es laufen, diesem Namen gemäß, gewöhnlich zwei dergleichen Venen auf der äußern Fläche eines jeden Fingers

gers herab. Sie nehmen ihren ersten Ursprung aus dem Pulsaderbogen, der unter der Nagelwurzel liegt, verbinden sich hernach vielfach sowohl unter einander, als auch zwischen den Spalten der Finger und den Mittelhandknochen mit den Venen, die in der flachen Hand liegen. Zuletzt bilden sie auf dem Rücken der Hand den **äußern Blutaderbogen der Hand** (Arcum venosum dorsalem). Es ist nicht nothwendig, daß die Gestalt dieser Vereinigung einen Bogen darstelle, sondern sie kann zuweilen einem Zickzack, oder irgend einer andern Figur ähnlich seyn. Ueberhaupt kann man behaupten, daß sie selten bei zwei Personen vollkommen gleich sey.

Der äußere Blutaderbogen der Hand entleeret sich durch die **Blutader des Ohrfingers** (Venam salvatellam), die **Hauptader des Daumens** (Venam cephalicam), und einige andere kleinere Venen, in die äußern Venen des Vorderarmes: und die Zwischenräume zwischen ihnen erhalten den Namen Areolae venosae.

2. **Die Blutader des Ohrfingers, Salvatellader** (Vena salvatella). Sie entsteht auf dem Rücken der Hand aus dem äußern Blutaderbogen gegen den kleinen Finger zu, und endiget sich mit einigen andern Venen,

die

die aus der Mitte jener Verbindung entstehen, in die äußern Ellenbogenblutadern (Venas cubitales externas).

3. Die Hauptader des Daumens (Vena cephalica pollicis). Sie entsteht aus dem äußern Blutaderbogen der Hand gegen den Daumen zu; alsdann geht sie über die Handwurzel zwischen der Sehne des extensoris radialis longi, und des musculi tricornis nach der äußern Seite des Vorderarmes; und nachdem sie hier mit den äußern Ellenbogenblutadern verbunden worden ist, so verliert sie sich endlich in die äußere Speichenblutader (Venam radialem externam).

4. Die äußere Speichenblutader (Vena radialis externa). Sie erhält diesen Namen, weil sie an der vordern Fläche des Vorderarmes, und mehr nach dem äußern Rande desselben gelegen ist. Sie entsteht durch den Zusammenfluß der Hauptader des Daumens mit vielen andern kleinen Venen, welche von der flachen Hand, und der Handwurzel herkommen. Kurz vor der Beugung des Ellenbogens verliert sie sich endlich in die große Hauptader (Venam cephalicam majorem) und in die Medianblutader (Venam medianam). Als ihre eigentliche Fortsetzung kann man nur die erstere ansehen: und dieses ist die Ursache, warum man die äußere Speichenblutader auch

zuweilen

zuweilen die kleine Hauptader (Venam cephalicam minorem) nennet.

Anmerkung. Einige kleine Venen, welche an der äußern Seite des Vorderarmes nach hinten laufen, nennet man auch wohl hintere und äußere Speichenblutadern (Venas radiales externas posteriores).

5. **Die äußern Ellenbogenblutadern** (Venae ulnares externae.) Sie erhalten diesen Namen, weil sie in der innern Seite des Vorderarmes liegen. Es sind ihrer gemeiniglich zwei: die eine steigt vorwärts am Vorderarm in die Höhe, und kann deswegen äußere und vordere Ellenbogensblutader (Vena ulnaris externa anterior) genannt werden; und die andere hinterwärts. Diese letztere verdient den Namen äußere und hintere Ellenbogensblutader (Vena ulnaris externa posterior). Sie sind sowohl unter einander, als auch mit der äußern Speichenblutader vielfältig verbunden. Ihren Ursprung nehmen sie durch die Salvatelladen und durch einige venöse Stämme, welche zuweilen aus dem mittlern Theil des äußern Blutaderbogens entspringen. Die erstere von ihnen verliert sich immer in der Beugung des Ellenbogens in die Venam basilicam; die andere ergießt sich gleich über demselben in die große Hauptader (Venam Cephalicam).

6. Die

6. Die Große Hauptader des Arms, (Vena cephalica *) major). Sie ist die eigentliche Fortsetzung der kleinen Hauptader oder der äußern Speichenblutader. Ihre beiderseitige Gränze wird durch den Ort bestimmt, wo sich die Mittelblutader mit ihnen vereiniget. Von hier an steigt die große Hauptader an der äußern Seite des zweiköpfigen Armmuskels in die Höhe: wenn sie aber bis an den obern Theil des Armes gekommen ist, so liegt sie allemal genau zwischen dem Deltamuskel und dem capite claviculari des großen Brustmuskels. Sie nimmt in diesem ganzen Fortgange außer den Venen der Haut auch noch einige kleine Zweige aus den eben angeführten Muskeln auf. Sie verliert endlich sich in die Schlüßelbeins Blutader kurz vor dem Eingange derselben in die Brust.

7. Die innere Armblutader (Vena basilica **). Sie nimmt ihren ersten Ursprung

*) Der Name Cephalica kömmt von κεφαλη (Kopf) weil man das Aderlassen an dieser Ader von vorzüglichem Nutzen in Kopfkrankheiten hielt.

**) Vermuthlich kömmt der Name von βασιλεύω (Ich regiere) weil man glaubte sie regiere als die vornehmste in die Augen fallende Ader des Arms, vorzüglich den Blutlauf in demselben. Leberader nannte man sie am rechten Arm weil das Eingeweide auch an der rechten Seite des Körpers liegt, und

sprung durch die beiden äußern Speichenblutadern, und hernach nimmt sie gleich über der Beugung des Ellenbogens auch die Medianblutader auf. Von hier an steigt sie an der innern Seite des Oberarmes herauf, indem sie sich zu gleicher Zeit sehr häufig mit der tiefen Armblutader, und mit der großen Hauptader verbindet: und wenn sie auf solche Art bis über die Sehne des musculi teretis majoris gekommen ist, so ergießt sie sich endlich in die Axelblutader. Die (Vena basilica) wird auch am rechten Arm **Leberblutader** (Vena hepatica) und am linken **Milzblutader** (Vena splenica) genannt: denn man glaubte, ehemals das Aderlassen an der einen oder andern Seite hätte besonders auf diese Eingeweide Einfluß.

8. Die **Medianblutader** (Vena mediana s. mediana basilica *). Sie hat diesen Namen aus zwei Ursachen erhalten: theils weil sie an der Mitte des Armes liegt, theils auch, weil sie die beiden großen äußern Venen

und weil man glaubte, das Aderlassen am rechten Arm, sey von vorzüglichen Einfluß auf Leberkrankheiten. Und neben diese Vermuthung vom Nutzen des Aderlassens in Milzkrankheiten machte, daß man diese Ader am linken Arm Milzader nannte.

*) Der Name Vena mediana entsteht von ihrer Lage auf der Mitte des Armes.

nen des Armes unter einander verbindet, nämlich die Basilikader, und die große Hauptader. Sie entsteht bei der Vereinigung der großen und der kleinen Hauptader, an der äußern Seite des Vorderarmes gleich unter der Beugung des Ellenbogens. Sodann steigt sie über der an der Mitte derselben gelegenen aponevrotischen Sehne des zweiköpfigten Armmuskels schräge nach der innern Seite des Oberarmes in die Höhe, und verliert sich hier endlich gleich über der Beugung des Ellenbogens in den Stamm der Venæ basilicæ Man findet die Medianblutader sehr oft doppelt. Es dringen auch ansehnliche Zweige derselben in die Tiefe bis zur tiefen Speichenblutader: und diese letztern erhalten den Namen **Begleitadern** (Satellites). Außerdem aber verdient es auch noch angemerkt zu werden, daß der untere Theil der Medianblutader fast allemal auf dem Stamme der Speichenpulsader liegt; und daß sogleich über der Mitte der Beugung des Ellenbogens der Mediannerve (Nervus medianus) neben ihr nach außen anzutreffen ist.

Blutadern der Brust.

Hieher gehört der untere Theil von beiden **innern Drosseladern**: die **ungepaarte Ader** (Vena azygos), die ungepaarte Ader

der linken Seite (Vena hemiazygea), und endlich der Stamm, in den sie alle zusammenfließen, oder die **obere Hohlader** (Vena cava superior).

Sobald sich die innere Drosselader mit der Schlüsselbeins Blutader, und mit der äußern Drosselader unter dem vordern Ende des Schlüsselbeines vereiniget hat, so gehet dieser gemeinschaftliche Stamm unter dem allgemeinen Namen der **Drosselader** in der Brust fort; diese Vene aber nimmt nicht an jeder Seite einerlei Richtung: und deßwegen muß eine jede von ihnen besonders beschrieben werden.

Die **linke Drosselader** (Vena jugularis *) sinistra) empfängt außer dem Blute auch noch die Nahrungsmilch aus der Schlüsselbeins Blutader der linken Seite: denn der Milchgang (ductus thoracicus) ergießt sich allemal entweder in den Winkel, wo die Schlüsselbeinsblutader mit der äußern Drosselader an der linken Seite zusammenstößt, oder zuweilen allein in die Schlüsselbeinsblutader; ja zuweilen, wenn er ästig ist, kann er sich mit einigen

*) Der Name kömmt von Jugulum her, als worunter man die Höhle hinter dem Brustbein, zwischen dem Abstande beider Schlüsselbeine versteht, wo die Drosseladern in die Brust dringen.

nigen Aesten unmittelbar in die Drosselader einsenken. Vor dem Eingang des Milchkanals oder seiner Aeste, liegen allemal Klappen die sich nur nach den Blutadern hin öfnen können.

Nachdem nun die linke Drosselader nach Aufnahme der Schlüsselbeinsblutader und äußern Droßelader in die Brusthöle hineingedrungen, so gehet sie schräge durch das mediastinum anterius gegen die rechte Seite fort, und liegt vor der Luftröhre und dem Bogen der Aorta. Zuletzt vereiniget sie sich gleich über dem Herzbeutel an der rechten Seite mit der rechten Drosselader. Es verlieren sich in die linke Drosselader, gleich anfangs die äußern Venen der Brust von der linken Seite; in ihrem weitern Fortgange empfängt sie hernach die **vordern Blutadern des Mittelfelles** (Venas mediastinas anteriores), die beiden **Blutadern des Thymus,** (Venas thymicas) von beiden Seiten und die obern Blutadern des Herzbeutels (Venas pericardiacas superiores). Außerdem ergießt sich auch endlich noch in die Mitte derselben von oben zu die **herabsteigende Blutader der Schilddrüse** (Vena thyreoidea descendens) welche an dem untern Theil des **Blutadernetzes des Kehlkopfes** entspringt, und als-

alsdann in senkrechter Lage auf der Luftröhre herabsteigt.

In einem seltenen Falle sah ich, daß die linke Drosselader einen besondern Zweig erzeugte, der links zum Herzen hinabstieg, und sich dann unter dem untern Rande des Lungenblutadersacks zur rechten Vorkammer des Herzens herum krümmte.

Die **rechte Drosselader** (Vena jugularis dextra) ist ungleich kürzer als die vorige, weil sie eine senkrechte Lage erhalten hat. Sie nimmt gleich nach ihrem Eintritte in die Brust sehr oft die rechte innere Brustblutader auf, und durch diese empfängt sie den größten Theil des Blutes von den äußern Theilen der Brust an der rechten Seite. Hernach steigt sie nach außen und vorwärts neben dem gemeinschaftlichen Stamme der Carotis, und der rechten Schlüsselbeinspulsader herab, bis sie sich zuletzt nach außem neben dem Ursprunge eben dieser Arterie aus der Aorta, mit der innern Drosselader vereiniget, und dieses ist der Ort, wo die obere Hohlader, (Vena cava superior) ihren Anfang nimmt.

Die, **ungepaarte Blutader** (Vena azygos *) s. Vena sine pari) hat ihren Na=

*) Der Name Azygos kommt von verneinenden α und ζυγός (Das Joch das Paar.)

Namen in ältern Zeiten deswegen erhalten, weil man glaubte, sie sey nur einzeln in ihrer Art, und werde nur an einer Seite des menschlichen Körpers angetroffen: denn damals übersah man die sehr oft vorhandene kleinere (Venam hemiazygeam) die an der linken Seite liegt.

Es steigt die **ungepaarte Blutader** auf dem Körper der neun untern Wirbelbeine des Rückens an der rechten Seite neben der Aorta in die Höhe; und zwischen beiden Gefäßen liegt der Milchgang in der Brust. Sie empfängt, wenn keine Vena hemiazygea an der linken Seite da ist, die **Blutadern der Luftröhre und ihrer Aeste** (Venas bronchiales) die **mittlern** und **untern Blutadern des Schlundes** (Venas Oesophageas medias et inferiores) die **hintern Blutadern des Mittelfelles** (Venas mediastinas) die **hintern Blutadern des Herzbeutels** (Venas pericardiacas posteriores), die zehn bis eilf **untern Rippenblutadern** (Venas intercostales) von beiden Seiten der Brust; und außerdem noch einige kleine Blutadern von der Oberfläche des Zwerchfelles. Ist hingegen die Vena hemiazygea da, so erhält sie bloß eben diese Venen von der rechten Seite. Alle diese kleinen Venen folgen dem Laufe der Arterien, die mit gleichen Namen belegt sind; die Rippenblutadern aber, dienen auch

noch zur Aufnahme aller Venen, welche an dem ganzen innern und äußern Umfange der Wirbelbeine des Rückens entspringen, indem nämlich ihre hintern Zweige durch die Ausführungsgefäße zusammengesetzt werden, vermöge deren sich die Blutadernetze der Rückenmuskeln (Plexus venosi dorsales), und die am Rucken gelegenen kreißförmigen Blutadernetze des Rückmarkes (Circuli venosi dorsales medullae spinalis) entleeren, welche übrigens in Ansehung der Wirbelbeine des Rückens eben die Lage haben, als die oben beschriebenen Blutadernetze der Nackenmuskeln, und die kreißförmigen Blutadernetze, welche innerhalb der Halswirbelbeine in der Rückmarkshöle liegen, in Ansehung der Wirbelbeine des Halses.

Unterwärts bringt der Hauptstamm der ungepaarten Blutader allemal eine sehr starke Verbindung mit der erstern oder zweiten Lendenblutader an der rechten Seite zuwege, oberwärts aber nimmt er die Venam hemiazygeam auf; und gewöhnlich geschieht dieses gegen die rechte Seite unter dem Bogen der Aorta, wiewohl es auch zuweilen etwas mehr nach unten geschehen kann.

Wenn die ungepaarte Blutader endlich bis an den Körper des vierten Rückenwirbelnes gekommen ist, so beugt sie sich über dem rechten Luftröhrenast, der ihr zur Unterstüz-

zung dient, nach vorwärts; und dann verliert sie sich in den hintern Theil der obern Hohlader, gleich über dem Herzbeutel.

Die kleinere ungepaarte Blutader (Vena hemiazygea) verdient diesen Namen weil sie ungleich kleiner ist, als die ungepaarte Blutader selbst. Man findet sie an der linken Seite der Brust neben der Aorta in eben der Lage, in welcher die ungepaarte Blutader an der rechten Seite liegt. Sie ist gewöhnlich nur halb so groß, als die ungepaarte Blutader, und dieses letztere ist vermuthlich auch die Ursache ihres Namens. Unterwärts erzeugt sie gleich bei ihrem Ursprunge eine Verbindung mit der ersten oder zweiten Hüftenblutader (Vena lumbalis secunda) an der linken Seite. Alsdenn steigt sie an der linken Seite der Rückenwirbelbeine in die Höhe, wo sie, so weit sie reicht, innerhalb des Brustkastens eben die Blutadern der linken Seite aufnimmt, welche die ungepaarte Blutader der rechten Seite empfängt. Denn nur diejenigen Blutadern der linken Seite, welche über der kleinen ungepaarten Blutader liegen, gehen hinten in der Brust unmittelbar zum Stamm der großen ungepaarten Blutader fort. Zuweilen endiget sich die kleine ungepaarte Blutader in der Brust schon bei dem neunten Wirbelbeine des Rückens: zuweilen aber erreichet

 sie

sie wohl das vierte: und nur in dem leztern Fall nimmt sie alle Venen auf, welche in dem hintern Theile der Brust an der linken Seite liegen; in dem erstern hingegen empfängt sie nur diejenigen, welche mit ihr in gleicher Höhe angetroffen werden. Wenn der Stamm der kleinern ungepaarten Blutader auf diese Art eine bestimmte Länge erreicht hat, so beugt er sich allemal unter der Aorta nach der rechten Seite zu: und dann verliert er sich entweder ganz, oder noch vorher in zwei Aeste zertheilt in die ungepaarte Blutader.

Die **obere Hohlader** (Vena cava superior) ist endlich der Hauptstamm, in welchen alles Blut von den obern Theilen des menschlichen Körpers zusammenfließt. Sie hat ihren Namen dem weiten Umfange ihrer Höhle zu danken, und sie nimmt ihren Anfang da, wo sich die beiden **Drosseladern** vereinigen. Hernach steigt sie senkrecht an der rechten Seite neben dem Bogen der Aorta bei einem erwachsenen Menschen herunter, ohngefähr in der Länge eines halben Zolles, und empfängt an ihrem hintern Theil die ungepaarte Blutader. Wenn dieses geschehen ist, so durchbohrt sie endlich den Herzbeutel, und ergießt sich von oberwärts in den Blutadersack der Hohladern.

Beschreibung der Blutadern welche die untere Hohlader zusammensetzen

Es gehören hierzu nur zwei verschiedene Gattungen: nämlich die Venen des Fußes, und die Venen des Unterleibes. Unter dieser letztern Gattung wird zugleich auch das System derjenigen Blutadern, durch welche die Pfortader (vena portarum) zusammengesetzt wird, mit inbegriffen.

1. Blutadern des Fußes.

Alle Venen in jedem Fuße können füglich, so wie die Venen am Arme, in zwei Gattungen eingetheilt werden. Die erstere Gattung begreift nämlich diejenigen, welche innerlich zwischen den Muskeln liegen: und zur zweiten Gattung gehören alle übrige, welche man unmittelbar unter der Haut findet.

Die Venen der erstern Art folgen genau dem Laufe der Arterien, nur mit dem Unterschiede, daß sie mehr nach außen liegen: ihnen kommen daher auch einerlei Namen zu. Ich werde also ihren Zusammenhang nur ganz kurz, und im allgemeinen anzuführen nöthig haben.

Die Venen aus den Muskeln am Plattfuße, bilden zuerst den **tiefen Blutaderbogen der Fußsohle** (Arcum venosum plantarum): aus diesem und aus vielen netzförmigverbundenen Venen, welche an der Oberfläche der Fußsohle liegen, entstehen hernach die beiden **Fußsohlenblutadern** (venae plantares), welche wiederum durch ihre Vereinigung die **hintere Schienbeinsblutader** (venam tibialem posticam) bilden. Außerdem aber stehet der **tiefe Blutaderbogen der Fußsohle** auch noch durch eine ansehnliche Vene, welche neben der vordern Schienbeinspulsader zwischen den Knochen des Mittelfußes der großen und der zweiten Zehe hervordringt, mit dem **Blutaderbogen des Fußblattes** (Arcu venoso dorsali) in Verbindung.

Die zweite und dritte der größern innern Venen des Unterschenkels sind, die **Wadenbeinsblutader** (Vena peronaea) und die **vordere Schienbeinsblutader** (Vena tibialis antica). Jene nimmt unter dem äußern Knöchel ihren Ursprung, und diese auf dem obern Theile des Hinterfußes. Wenn diese eben benannten drei Venen, neben den Arterien gleiches Namens ihren Lauf am Schenkel vollendet, und alles Blut aus den Muskeln und Knochen desselben aufgenommen haben, so bilden sie endlich durch ihre Vereinigung

gung

gung in der Kniekehle hinter der Arterie gleiches Namens die **Kniekehlenblutader** (Venam popliteam).

Die **Kniekehlenblutader** (Vena poplitea) behält ihren Namen nur so lange, als sie noch die **Gelenkblutadern des Kniegelenks** (Venas articulares) in der Kniekehle aufnimmt: denn sobald sie hernach an der Lende in die Höhe steigt, wird sie **Lendenblutader** (Vena cruralis) genannt. Unter diesem letztern Namen begleitet sie die Lendenpulsader, und liegt unterwärts an der Lende an der äußern Seite neben ihr, und hier empfängt sie nur einige kleine Muskeläste: Am mittlern Theil der Lende bedeckt die Lendenblutader die Pulsader; am obern Theil der Lende hingegen, nicht weit vom Poupartischen Bande hat sie ihre Lage neben der Lendenpulsader an der innern Seite. Diese Lage behält endlich auch der letztere Theil der Lendenblutader, welcher auch von einigen Vena iliaca externa genannt wird, innerhalb des Beckens bei. Oben an der Lende ergießen sich in die Lendenblutader die **tiefe Lendenblutader** (Vena profunda femoris) die umschlungenen Blutadern der Lende (Venae circumflexae femoris) die **durchbohrenden Blutadern** (Venae perforantes) die **umschlungenen Blutadern der Lende** (venae circumflexæ femoris) die **äußern Schaamblutadern** (ve-

(Venae pudendae externae) die **untere Bauchblutader** (Vena epigastrica), und die **umschlungene Hüftenpulsader** (Vena circumflexa ilium). Alle diese Blutadern haben einerlei Lauf und Ausbreitung mit den gleichnamigen Pulsadern.

Die Venen der zweiten Gattung nähmlich die **größern einzeln liegenden Hautvenen des Fußes** nehmen ihren ersten Ursprung von der Oberfläche der Zehen, und bilden dann durch ihre Verbindung über dem mittlern Theil der Sehnen der ausstreckenden Muskeln der Zehen auf dem Rücken des Fußes den **Blutaderbogen des Fußblattes** (Arcum venosum dorsalem pedis). Aus diesem Bogen entstehen hernach zwei Hauptstämme, nämlich die **Rosenader** (Vena saphaena parva), und die **Hauptader des Fußes** (vena saphaena magna). Beide ebengenannte Blutadern haben ihren Beinamen ihrer verschiedenen Größe zu danken. Sie sind sowohl unter sich, als auch mit den tiefer gelegenen Venen des Fußes durch viele Seitenzweige verbunden; indessen haben die Blutadern des Fußes doch nicht so viele und so große Verbindungen untereinander, als die Venen des Armes. Ueberdem sind sie auch in Ansehung ihrer Ausdehnung kleiner, als die Venen des Armes: ein Beweis, daß die Natur den Umlauf des Bluts am Arm mehr zu

erleichtern nöthig hatte, weil mannigfaltigere Geschäfte von den obern Gliedmaßen vollführt werden sollten.

Der besondere Lauf beider venarum saphaenarum ist folgender.

Die große Hauptader des Fußes, Frauenader, oder Rosenader *), (vena saphaena magna s. cephalica pedis) entsteht aus dem Blutaderbogen des Fußblattes gegen die innere Seite des Fußes, und gehet über den Rücken des Fußes nach dem innern Knöchel fort. Von hier an steigt sie an der innern Seite des Schenkels, des Knies und der Lende in die Höhe, bis sie sich endlich nicht weit von dem Fallopischen Bande in die Lendenblutader verliert. Kurz zuvor nimmt sie noch eine ansehnliche Vene auf, die sich

*) Eigentlich heißt sie nur bei der großen Zehe auf dem Fußblatte Hauptader des Fußes (Vena cephalica pedis: und hernach an der innern Seite der Wade und Lende, Frauen- oder Rosenader (Vena saphaena). Wenn in ältern Schriften der Name Vena saphaena vorkömmt, so versteht man auch nur allein die größere oder innere darunter: denn es ist dieser Name nur in neuern Zeiten auch auf die kleinere angewendet worden. Hr. Isenflamm leitet das Wort Saphaena von σαφης (offenbar) her, weil diese Ader so offenbar oder flach unter der Haut liegt. Frauen- oder Mutterader heißt sie, weil sie bei der Schwangerschaft so oft stark aufgetrieben wird.

sich von der Oberfläche des Gesäßes nach vorne herumschlägt. An der Lende heraufsteigend beugt sich der Stamm der großen Hauptader des Fußes auch allmälig mehr nach vorwärts, und ist hier mit der Lendenblutader durch mehrere Verbindungsäste vereinigt.

Die kleine **Rosenader des Fußes** (Vena saphaena parva) entsteht aus dem **Blutaderbogen des Fußblattes** gegen die äußere Seite des Fußes; und geht alsdann über den Rücken desselben bis gegen den äußern Knöchel fort. Wenn sie bis hierher gekommen ist, so steigt sie an der äußern Seite des Schenkels in die Höhe. Je näher sie der Kniekehle kömmt, desto mehr beugt sie sich nach hinten oder gegen die Mitte der Wade, und in der Kniekehle selbst ergießt sie sich endlich in die **Kniekehlenblutader**. Da wo die Rosenader hinten an der Wade zwischen den beiden musculis gastrocnemiis liegt, erhält sie den Namen **Wadenblutader** (Vena suralis).

Anmerkung. Bei einigen Personen haben die Venae saphaenae eine etwas, doch nur immer wenig veränderte Lage; sie verrathen sich aber allemal durch ihre blaue Farbe, welche durch die Haut scheint. Beide Venae saphaenae stehen sowohl unter einander, als mit den tiefer gele-

gene[n]

genen Blutadern des Unter- und Oberschenkels in mannigfaltiger Verbindung.

Blutadern des Unterleibes.

Es giebt vier Hauptstämme, in denen alle Venen des Unterleibes zusammenfließen, diese sind nämlich die beiden **Hüftenblutadern** (Venae iliacae), die **Pfortader** (Vena portarum), und die **untere Hohlader** (Vena cava inferior) selbst.

Die **Hüftenblutadern** (Venae iliacae), haben ihren Namen von ihrer Lage an den Hüften, und sie werden an jeder Seite aus der **Lendenblutader** (Vena crurali), und der **Beckenblutader** (Vena hypogastrica), zusammengesetzt. Diese Zusammensetzung geschieht an der rechten Seite unter der Theilung der Hüftenpulsader, an der linken Seite aber etwa einen halben Zoll von dieser Theilung unter der Beckenpuslader. Ich habe den Lauf der Lendenblutader schon beschrieben: ich darf hier also nur noch von der Beckenpulsader handeln.

Die **Beckenblutader** (Vena hypogastrica, oder Vena iliaca interna), hat ihren Namen aus gleicher Ursache erhalten, als die

Beckenpulsader, und liegt neben ihr in der Tiefe des Beckens zur Seite der Urinblase und des Mastdarms. In ihr entleeren sich die mehresten Venen des Beckens, sowohl die äußern, als die innern. An den äußern Theilen des Beckens sammlet sich zuerst um die Schaamglieder ein großes Netz von Venen an, welches von seiner Lage das **äußere Blutadernetz der Schaamgegend** (Plexus pudendalis externus) genannt wird; es verliert sich in die **Blutader des Gesäßknochens** (venam ischiadicam), und gemeinschaftlich mit ihm endigen sich die **äußern güldnen Adern** (venae haemorrhoidales externae), theils in die äußern Schaamblutadern, und theils in das innere Blutadernetz der Schaamgegend. Zweitens entsteht zwischen den Gesäßmuskeln oberwärts die **äußere Hüftenblutader** (vena iliaca externa s. glutaea), unterwärts hingegen die **Blutader des Gesäßknochens** (vena ischiadica), und drittens zwischen den Muskeln der Lende, die am foramine obturatorio liegen, die **Blutader des verstopften Loches** (vena obturatoria). Alle diese Stämme folgen aber genau dem Laufe der Pulsadern gleiches Namens.

Die innern Venen des Beckens, vereinigen sich bei beiden Geschlechtern, sowohl auf der Urinblase als am Mastdarme seitwärts in

in ein weitläuftiges Netz, welches zwar mit dem äußern Blutadernetz der Schaam, und mit der **innern Mastdarmsblutader,** oder **güldenen Ader** (vena haemorrhoidali interna), in Verbindung stehet, welches aber doch vorzüglich durch verschiedene kleine venöse Stämme in die Beckenblutader ausgeleeret wird. Man benennet die Theile dieses Netzes von ihrer Lage, denjenigen Theil nämlich, der am Mastdarm liegt, das **Hämorrhoidalblutadernetz** (Plexum haemorrhoidalem s. intestinalem), und denjenigen, den man an der Urinblase antrift, das **Blutadernetz der Urinblase** (Plexum vesicalem). Außerdem nimmt die Beckenblutader auch noch im Becken die **Blutader der Hüften und Lendenwirbelbeine** (venam ilio lumbalem), und die **Kreuzblutadern** oder **Blutadern des heiligen Beins** (venas sacrales) auf: und durch diese letzten Venen entleeren sich zu gleicher Zeit die **kreißförmigen Blutadernetze des Rückmarks**, welche innerhalb des heiligen Beins liegen, (Circuli venosi sacrales medullae spinalis), und die **Blutadernetze** (Plexus sacrales), welche zwar hinten auf dem heiligen Beine zwischen den Rückenmuskeln gelegen sind, aber doch ihre Ausführungsgefäße durch die Oefnungen des Knochens den Kreuzblutadern zuschicken.

Diese bis jetzt abgehandelten innern Venen, sind beiden Geschlechtern gemein. Es giebt aber andere Venen, welche einem jeden Geschlechte besonders zukommen, und auch diese entleeren sich durch viele kleine venöse Stämme in die **Beckenblutader.**

Es gehöret hierzu bei Mannspersonen:

1. **Die große Blutader der männlichen Ruthe** (Vena dorſalis penis). Sie iſt nur einzeln in ihrer Art, und hat dieſen Namen erhalten, weil ſie der Länge nach oben auf dem mittlern Theil der männlichen Ruthe zwiſchen beide obern Pulsadern derſelben herabläuft. Sie entſteht aus dem Zuſammenfluſſe aller kleinern Venen, welche von jeder Seite aus den corporibus cavernoſis zurückkommen, zuletzt aber entleeret ſie ſich unter dem Bogen der Schaamknochen in das **innere Blutadernetz der Schaamgegend.**

2. Das **innere Blutadernetz der Schaamgegend** (Plexus pudendalis internus). Dieſes Netz von Venen liegt, ſeinem Namen gemäß, an dem Umfange der innern Schaamtheile, nämlich auf der proſtata, und auf den veſiculis ſeminalibus: es hängt ſowohl mit dem Blutadernetz der Urinblaſe, als auch mit dem Netz der Hämorrhoidalblutadern zuſammen.

Bei Weibspersonen hingegen

1. **Das Blutadernetz der Mutterscheide** (Plexus vaginalis). Dieses Netz von Venen empfängt seinen Namen von seiner Lage an der Seite der Mutterscheide zwischen dem Netz der Hämorrhoidalblutadern, und dem Blutadernetz der Urinblase, und es ist mit beiden sehr häufig verbunden, außerdem aber hängt es auch noch mit dem **Blutadernetz der Gebährmutter** zusammen.

2. **Das Blutadernetz der Gebährmutter** (Plexus uterinus). Es empfängt seinen Namen von der Lage an dem Rande der Gebährmutter, und vereinigt sich sehr häufig mit dem Blutadernetz des Eierstocks, und mit dem Blutadernetz der Mutterscheide.

Wenn die **Hüftenblutader** (Vena iliaca) durch den Zusammenfluß aller dieser Venen entstanden ist, so steigt sie an der rechten Seite unter der Hüftenpulsader in die Höhe, und an der linken Seite aber liegt sie neben der Hüftenblntader nach innen zu. Jede Hüftenpulsader nimmt alsdann an jeder Seite die **Blutader des untersten Hüftenwirbelbeines** (Venam lumbalem infimam) auf, und außer ihr noch einige kleine andere Venen, welche aus dem Bauchfell und den Harngängen zurückkommen: zuletzt aber ver=

einigen sich beide Hüftenblutadern an der rechten Seite des Körpers des fünften Lendenwirbelbeines unter der rechten Hüftenpulsader: und durch ihre Vereinigung nimmt die **untere Hohlader** ihren ersten Ursprung.

Die **Pfortader** (Vena portarum) steigt mit ihrem Stamme vor der Mitte des Körpers schief nach der rechten Seite in die Höhe, und liegt zwischen der zweiten Krümmung des heruntersteigenden Theiles des Zwölffingerdarms und der queergelegenen Grube der Leber. Sie hat von ihrem Eingange zwischen die von den Alten sogenannten portas hepatis ihren Namen erhalten, und entsteht durch den Zusammenfluß aller Venen, welche das Blut aus denen im Sack des Bauchfelles enthaltenen Eingeweiden zurückführen, daher denn auch alle diese Venen Venae chylopoieticae genannt werden.

Bei ihrem ersten Ursprunge folgen alle Venae chylopoieticae genau dem Laufe der Arterien gleiches Namens, bei ihrem Ende aber weichen sie etwas davon ab.

Einige von diesen Venen verlieren sich gleich oberwärts unmittelbar in dem Stamme der Pfortader, dahin gehört nämlich die große Kranzblutader des Magens (Vena

na gastrica s. coronaria ventriculi major), die kleine Kranzblutader des Magens (Vena pylorica s. coronaria minor ventriculi s. gastrica minor), die Blutader des Magens und des Zwölffingerdarms (vena gastroduodenalis), und vermittelst derselben die eigenen Blutadern des Zwölffingerdarms (venae duodenales), die Blutader des Pankreas und des Zwölffingerdarms (vena pancreatico-duodenalis), und die rechte Blutader des Magens und Netzes (vena gastroepiploica dextra), und zuweilen auch einige Blutadern der Gallenblase (venae cysticae). Die übrigen sammeln sich alle in die drei größern Stämme an, welche eigentlich die Pfortader zusammensetzen, nämlich in die große Gekröseblutader (venam mesentericam magnam), in die Milzblutader (venam lienalem), und in die kleinere Gekröseblutader (venam haemorrhoidalem internam seu mesentericam minarem).

Die große Gekröseblutader (vena mesenterica major), entsteht aus der mittlern Blutader des Grimmdarms (vena colica media), aus der rechten Blutader des Grimmdarms (vena colica dextra) und aus der Blutader des Hüftendarms und Grimmdarms (vena ileocolica). Die Milzblutader (vena lienalis) nimmt außer

 den

den Venen der Milz noch die **kurzen Blutadern des Magens** (venas breves), die **linke Blutader des Magens und des Netzes** (venam gastro epiploicam sinistram), und einige kleine Blutadern des Pankreas und des Zwölffingerdarms auf. Die **innere Mastdarmblutader** oder **güldene Ader**, oder, welches einerlei ist, **kleine Gekröseblutader** (vena haemorrhoidalis interna) empfängt außer den Venen des Mastdarms noch die **linke Blutader des Grimmdarms** (venam colicam sinistram). Alle diese Venen haben übrigens wiederum einerlei Ursprung, einerlei bogenförmige Verbindung, und einerlei Lauf mit den Arterien gleiches Namens, nur die einzige innere Hämorrhoidalblutader macht hiervon eine Ausnahme. Der besondere Lauf dieser letztgenannten Blutader bestehet darin, daß sie einen größern Bogen macht, als die gleichnamige Pulsader, und daß sie bis an den Zwölffingerdarm heraufsteigt. Zuletzt stoßen alle drei Hauptzweige der Pfortader hinter dem capite pancreatis, und hinter dem untern Theil des Zwölffingerdarms zusammen, so, daß die große Gekröseblutader und die Milzblutader einen rechten Winkel machen, und daß die innere Hämorrhoidalblutader sich in der Mitte dieses Winkels hineinsenkt. Es trägt sich aber auch oft zu, daß die Pfortader nur aus

zwei

zwei Hauptästen züsammengesetzt wird, nämlich aus der großen Gekröseblutader, und aus der Milzblutader: in diesem letztern Fall endiget sich die innere Hämorrhoidalblutader, entweder in die Milzblutader, oder etwas tiefer nach unten in den Stamm der großen Gekröseblntader.

Es muß hier angemerkt werden, daß auch aus dem Bauchfell verschiedene kleine Venen, sowohl nach den Stämmen der venarum chylipoieticarum hingehen, als auch nach den Zweigen der untern Hohlader, und daß durch diese beiden großen Venen die Pfortader nämlich und die untere Hohlader unter einander verbunden werden.

Nahe an der Leber nimmt hernach der Stamm der Pfortader ein Ende, indem er sich wiederum in zwei Aeste theilt, nämlich in einen linken und in einen rechten.

Der linke Ast der Pfortader ist der längste, und verliert sich in der Leber vorzüglich im linken Lappen, nachdem er dem viereckigten Lappen, und dem lobo Spigelii noch einige Zweige gegeben, und von oben die Nabelblutader (Venam umbilicalem): von hinten und unten aber den Blutadergang (Ductum venosum) aufgenommen hat. Diese beiden eben erwähnten Gefäße, welche zur Circulation des Blutes im ungebornen Kin-

de bestimmt sind, werden hernach im Erwachsenen Menschen, seltene Fälle ausgenommen, fast immer in Ligamente verwandelt. Ihre Lage aber ist folgende:

Die **Nabelblutader** (Vena umbilicalis) entsteht von dem Umfange des Mutterkuchens, schlängelt sich dann, ihrem Namen gemäß, in der Nabelschnur zwischen den Arterien fort, und wenn sie hernach den Unterleib des Kindes am Nabel durchbohret hat, so steigt sie endlich an dem vordern Rande des Aufhängebandes der Leber gegen den vordern Theil des linken Astes der Pfortader in die Höhe. Nur in höchst seltenen Fällen ist sie beim Erwachsenen Menschen noch etwas offen.

Der **Blutadergang** (Ductus venosus) nimmt seinen Ursprung aus der untern Hohlader, kurz vor ihrem Durchgange durch die Leber, und endiget sich, nachdem er an der linken Seite des lobi Spigelii in die Höhe gestiegen ist, in den hintern Theil des linken Astes der **Pfortader**. Er ist, so wie es auch sein Name schon anzeigt, zur unmittelbaren Verbindung dieser beiden großen Venen bestimmt.

Der **rechte Ast der Pfortader**, ist ungleich kürzer und weiter, als der linke, und

er

er verbreitet sich bei der Leber in den rechten Lappen, und in den lobum Spigelii. Außerdem nimmt er aber auch sehr oft die **Blutadern der Gallenblase**, (Venas cysticas) auf.

In der Substanz der Leber selbst, verbreiten sich hierauf beide Aeste der Pfortader in kleinere Zweige, und folgen alle dem Laufe der Zweige der Leberpulsader, zuletzt aber verlieren sie sich entweder in die kleinen Gallengänge (poros biliferos), oder sie gehen in einige größere Stämme über, welche wegen ihres unmittelbaren Ursprunges in der Leber **Leberblutadern** (Venae hepaticae). genannt werden. Man findet von diesem **Leberblutadern** gewönlich vier bis fünf größere, und einige kleinere, und sie ergießen sich alle in denjenigen Theil der untern Hohlader, der in der Leber liegt.

Es besitzen alle Venen des Pfortadersystems keine Valveln, und überdem haben alle diejenigen Zweige, welche aus der Pfortader in der Leber entstehen, noch die besondere Eigenschaft, daß sie nicht wie die übrigen Venen, wenn sie zerschnitten werden, zusammenfallen, sondern daß sie eine runde Oefnung behalten. Diese Eigenschaft haben sie einem festen zelligten Gewebe zu danken,

wel-

welches sie genau umgiebt, und eine wahre Fortsetzung der Glißonschen Kapsul ist; jene Muskelfiebern hingegen, welche einige Zergliederer in der Pfortader, oder in der sie bedeckenden Glißonschen Kapsul haben antreffen wollen, habe ich nie gesehen.

Will man die Lage der Pfortader in Ansehung der Lage der übrigen großen Gefäße der Leber vergleichen, so liegt von vorne nach hinten betrachtet, vorwärts der Gallengang der Leber (Ductus hepaticus), in der Mitte die Leberpulsader, und nach hinten die Pfortader: von einer Seite zur andern betrachtet, aber die Leberpulsader links, die Pfortader in der Mitte, und der Gallengang rechts.

Die **untere Hohlader** (Vena cava inferior) wird durch den Zusammenfluß der beiden Hüftenblutadern, auf dem fünften Lendenwirbelbeine erzeugt, und steigt alsdann in senkrechter Lage über die übrigen Lendenwirbelbeine neben der Aorta an der rechten Seite in die Höhe. Unterwärts liegt sie unmittelbar auf den Körpern der Wirbelbeine; oberwärts aber weicht sie etwas davon ab, damit sie im Stande ist, sich der zu ihrem Durchgange bestimmten Vertiefung in der Leber, und dem viereckigten Loche des Zwerchfelles zu nähern. Es unterscheidet sich der obere

Theil

Theil der untern Hohlader auch noch durch seinen weitern Umfang von dem untern Theile, denn diesen übertrift er, weil er größere Venen aufnimmt, beinahe um einen Drittheil seiner Dicke. Wollte man eine genaue Gränze dieser beiden Theile bestimmen, so müste man sie gleich unter dem Orte festsetzen, wo die beiden Nierenblutadern sich in die untere Hohlader verlieren. Nach eben dieser Eintheilung laßen sich auch diejenigen Venen des Unterleibes genauer bestimmen, welche sich in die untere Hohlader entleeren.

In den **untern Theil der engern untern Hohlader** ergießen sich:

1. Die drei bis vier untern **Blutadern der Lendenwirbelbeine** (Venae lumbales) von jeder Seite: denn die erste, und zuweilen auch die zweite, stehen mit den ungepaarten Adern in Verbindung. Diese Blutadern der Lendenwirbelbeine sind zu gleicher Zeit auch die Ausführungsgefäße, wodurch sich die **kreißförmigen Blutadernetze des Rückmarks, welche innerhalb der Lendenwirbelbeine liegen** (Circuli venosi lumbales medullae spinalis) und die **Blutadernetze, welche in der Gegend der Lendenwirbelbeine in den Rückenmuskeln befindlich sind** (Plexus lumbales) von ihrem Blute entleeren.

Beide

Beide eben angeführte Venennetze haben ihren Namen von ihrer Lage erhalten.

2. Mehrere kleine Venen aus dem untern Theil des Nierenfettes, und aus dem Bauchfell.

Der **obere breitere Theil der untern Hohlader** empfängt noch außer den Leberblutadern, welche ich schon vorhin bei der Pfortader beschrieben habe:

1. Die **Nierenblutadern** (Venas emulgentes s. renales). Sie erhalten ihren Namen, weil sie das Blut aus den Nieren zurückbringen, und ihren Beinamen erhalten sie von der Seite des Körpers, wo sie liegen: und deßwegen zählt man, wenn in dem gewöhnlichsten Fall eine an jeder Seite vorhanden ist, eine **rechte Nierenblutader** (Venam renalem dextram) und eine **linke Nierenblutader** (Venam renalem sinistram).

Die **rechte Nierenblutader** ist ungleich kürzer, als die linke, und sie verliert sich auch weiter unten in die untere Hohlader, als jene. Jede Nierenblutader liegt etwas tiefer, und zugleich noch vor der sie begleitenden Nierenpulsader: übrigens aber haben sie beide eine horizontale Lage, und sie verbinden sich daher auch unter einem rechten Winkel mit der untern Hohlader. Es geschieht die-

se Verbindung der Mitte einer jeden Niere gegen über, und zwar gewöglich auf dem Körper des dritten Lendenwirbelbeines: sie kann aber auch bei veränderter Lage der Nieren höher oder tiefer geschehen. In der Vertiefung jeder Niere liegen die größern Zweige, aus denen die Nierenblutadern zusammengesetzt werden, größtentheils vor den Zweigen der Arterien; aber sie sind fast immer in gleicher Anzahl und Ordnung vorhanden, als diese, nämlich einer kommt von oben einer von untern, und zwei aus der Mitte: und von diesen letzteren liegt einer vorwärts, einer hinterwärts. Zuletzt muß ich hier auch noch anmerken, daß die linke Nierenblutader allemal, um die untere Hohlader zu erreichen, vor der Aorta vorübergeht, und daß sie fast immer die linke **Blutader der Nierendrüse** (Venam succenturiatam sinistram) und die linke **innere Saamenblutader** (Venam spermaticam internam sinistram) aufnimmt.

Dieses ist die Beschreibung der **Nierenblutadern**, wenn sie einfach sind, und wenn die Nieren in ihrer gehörigen Lage angetroffen werden; in seltenen Fällen aber sind sie sowohl in Absicht ihrer Menge, als auch in Absicht ihres Ursprungs noch mannigfaltigern Veränderungen unterworfen, als die Nierenpulsadern. Ich habe davon verschiedene

seltene Fälle gesehen; der erste war der, daß an einer Seite drei und der andern vier Nierenblutadern waren, welche unter einander jede horizontal lagen; der zweite, daß die linke Nierenblutader ihren Ursprung aus der Backenpulsader nahm, weil die linke Niere hinten im Becken lag; und der dritte endlich, daß eine linke Nierenblutader zwischen den Lendenwirbelbeinen und der Aorta durchgieng.

Die inneren Saamenblutadern (Venas spermaticas internas). Sie haben mit den Arterien gleiches Namens einerlei Ursache ihrer Benennung.

Bei Mannspersonen entstehen sie und die äußeren Saamenblutadern (Venae spermaticae externae), welche in die äußere Bauchblutader (Venam epigastricam) oder in die Lendenblutader entleeret werden, gemeinschaftlich aus einem großen Netz von Venen, welches am Hoden befindlich ist, und dieses Netz nennt man das Saamenblutadernetz Corpus s. Plexus pampiniformis *). Beim weiblichen Geschlechte nehmen sie aus einem ähnlichen Netze den Ursprung, welches von seiner Lage an dem Umfange des Eyerstocks das

*) Auch nennt man es corpus varicosum weil oft widernatürliche Ausdehnungen der Blutadern darin vorkommen.

das Blutadernetz des Eyerstocks (Plexus ovarii) genannt wird. Aus diesem Netz nimmt die äußere Saamenblutader durch das runde Mutterband ihren Fortgang ebenfalls zur Bauchblutader.

Es begleiten hernach die innern Saamenblutadern an jeder Seite die Arterien gleiches Namens: bei ihrem Ende aber weichen sie von ihnen ab. Dann verliert sich gemeiniglich die **innere Saamenblutader der rechten Seite** (Vena spematica interna dextra) unmittelbar in die untere Hohlader nahe bei ihrer Verbindung mit den Nierenblutadern: die **innere Saamenblutader der linken Seite** (Vena spermatica interna sinistra) hingegen in die Nierenblutader. Doch giebt es auch viele Fälle, wo sie sich an beiden Seiten in die Nierenblutadern ergießen, und andere seltene Fälle, wo sie doppelt sind.

3. Die **Blutadern der Nierendrüse** (Venas succenturiatas s. atrabilarias s. suprarenales). Sie haben ihren Namen von ihrem Ursprunge aus den Nierendrüsen; sie sind aber nicht immer einfach, auch entstehen aus jeder Nierendrüse mehr als eine, doch nur immer eine einzige größere, welche daher auch nur eigenthümlich den Namen (Vena succenturiata) erhält. **Die Blutader der rechten Nierendrüse** (Vena succenturiata dextra)

verliert sich gleich unter der Leber in die untere Hohlader: die **Blutader der linken Nierendrüse** (Vena succenturiata sinistra) hingegen wird von der Nierenblutader aufgenommen: und diese letztere stehet auch noch mit den Zwerchfellsblutadern in Verbindung. Die Endigung der kleinen Nierenblutadern ist unbestimmter: bald ergießen sie ihr Blut in die untere Hohlader unmittelbar, bald in die Zwerchfellsblutadern und bald in die Nierenblutadern. Allemal aber nehmen die Blutadern der Nierendrüsen noch sehr viele kleine Venen in sich auf, welche aus dem Bauchfell und aus dem Nierenfett zurückkommen: und diese letzteren pflegt man **Blutadern der Fettkapsul der Niere** (Venas adiposas s. capsulares renum) zu nennen.

4. **Die Blutadern des Zwerchfelles** (Venas phrenicas s. diaphragmaticas). Sie entstehen neben den Arterien gleiches Namens an dem untern Theil des Zwerchfelles, und ergießen sich auch gleich unter demselben in die untere Hohlader.

Wenn die **untere Hohlader** alle diese Zweige im Unterleibe aufgenommen hat, so steigt sie durch die viereckigte Oefnung des Zwerchfelles in die Höhle der Brust, und gleich nach ihrem Eintritte in dieselbe ergießt

sie

sie sich endlich in den untern Theil des Blutadersackes der Hohladern, an der rechten Vorkammer des Herzens. Vermittelst dieser Vene erhält also das Herz alles Blut wieder, welches seinen Umlauf in den untern Theilen des menschlichen Körpers vollendet hat.

Anhang, von den Blutadern des Herzens.

Ich habe diese Blutadern nothwendig in einer eigenen kleinen Abhandlung anführen müssen, da sie sich unmittelbar in die großen Höhlen des Herzens öfnen, und also auf keine Art als Zweige der großen Venen des menschlichen Körpers betrachtet werden können, die ich bis jetzo abgehandelt habe.

Man kann diese Venen sehr füglich in Ansehung der Größe in drei verschiedene Gattungen eintheilen, nämlich in **die kleinsten**, in **die mittelmäßigen**, und in **die vorzüglich großen**.

Die kleinsten Venen des Herzens liegen selbst in der Substanz desselben, und sie öfnen sich unmittelbar in beide Vorkammern, und

 in

in beide Kammern des Herzens. Ihre Oefnungen findet man zwischen den innern, fleischigten Hervorragungen dieser Hölen.

Die **mittelmäßig großen Venen des Herzens** liegen näher gegen die Krone desselben: sie unterscheiden sich durch ihre etwas weitere Mündungen, die man übrigens an eben den Gegenden antrift, wo die Mündungen der kleinsten Herzensvenen liegen; indeßen findet man doch mehr Blutadern von mittlerer Größe in den Herzohren, als in den Herzkammern.

Die **vorzüglich großen Venen des Herzens** machen die dritte Gattung aus, und diese liegen an der Oberfläche des Herzens, da jene beiden Gattungen hingegen mehr in der Tiefe lagen. Man findet nur zwei dergleichen große Venen, nämlich die **Kranzblutader des Herzens** (Vena coronariam cordis) und die **Herzblutader des Galens** (Venam cordis minorem Galeni). Jene wird auch die **große Kranzblutader des Herzens**, und diese die kleine genannt.

Die **große Kranzblutader des Herzens** (Vena coronaria cordis f. Vena magna cor-

cordis Galeni) erhält diesen Namen, weil sie ihren Stamm wie einen Kranz um den linken Theil der Krone des Herzens windet: man pflegt sie aber auch wegen ihrer Größe die große Herzblutader (Venam magnam cordi) zu nennen. Sie nimmt ihren Ursprung an der ganzen Oberfläche der hintern Herzkammer und der hintern Vorkammer, und sie empfängt auch noch einige Zweige von demjenigen Theil der vordern Herzkammer, der nahe an der Scheidewand des Herzens liegt. Alle ihre Zweige sammeln sich alsdann in vier bis fünf größere Stämme an, welche alle durch Seitenäste unter einander verbunden werden, und alle gegen die Krone des Herzens in die Höhe steigen. Unter diesen Stämmen sind diejenigen immer die ansehnlichsten, welche sowohl vorwärts als hinterwärts in dem Ausschnitt zwischen beiden Herzkammern, oder an beiden Rändern der Scheidewand des Herzens liegen: und diese letztern machen an der Spitze des Herzens immer die ansehnlichste Verbindung unter einander. Durch die Vereinigung von allen diesen Stämmen wird die große Kranzblutader erzeugt, deren Stamm allemal seine gewisse Lage in der Vertiefung zwischen dem linken Herzohr, und der hintern Herzkammer erhält, so daß er die hintere oder linke Kranzblutader des

Herzens etwas bedeckt. Will man ihren eigentlichen Fortgang recht genau bestimmen, so muß man sagen, sie krümmt sich an der linken Seite von der Lungenpulsader an, nach hinterwärts herum, und ergießt sich zuletzt in den hintern Theil des Blutadersacks der Hohlader, hinter der Klappe des Thebesius *). Mein alter Freund, Herr Professor Meckel hat neuerlich in Halle den sonderbaren Fall beobachtet, wo sich die große Kranzblutader des Herzens, in den Lungenblutadersack ergoß, und also die Klappe des Thebesius im rechten Herzohr ganz fehlete **).

Die kleine Herzblutader des Galens (Vena minor cordis Galeni) hat ihren Namen ihrem Erfinder zu danken, und ist um vieles kleiner, als die große Kranzblutader. Sie nimmt ihren Ursprung an dem vordern und scharfen Rande des Herzens, und an demjenigen Theile der vordern Herzkammer, der in der Nähe desselben liegt. Sie steigt alsdann nach der Richtung dieses Randes in die Höhe, und nachdem sie mannigfaltige Verbindungen mit der Kranzblutader zuwege gebracht hat, so verliert sie sich endlich ohnge-

*) Die Klappe hat von diesem Artzte mit Unrecht den Namen, weil er sie nicht erfunden hat.

**) S. Gottlob Emanuel Lindner. Diss. de lymphaticorum systemate, Halae 1787. p. 1. 2.

gefähr an der Mitte des untern Randes des rechten Herzohres; zuweilen aber trägt es sich auch zu, daß sie sich unmittelbar in die Kranzblutader ergießt. Wenn diese kleinere Blutader des Herzens sich unmittelbar in das Herz ergießt, so befindet sich bei ihrem Eingange ebenfalls eine halbmondförmige Klappe, welche den Zugang des Blutes zum Herzohr erlaubt, den Rückweg zur Blutader aber verschließt.

Tabellen
von
dem Zusammenhange der Arterien,
die mit besondern Namen belegt sind.

Erste Tabelle.
Von der Ausbreitung der Arterien.

Das Herz erzeugt:

Aus

Aus ihm entspringt:

Anmerkung. Die weitere Ausbreitung einer Carotis, und einer Arteriae subclaviae ist in besondern Tabellen ausgeführt worden, damit diese nicht zu weitläuftig würde.

Die

I. Der Ramus hepaticus s. ascendens, oder die im engern Verstande genommene Arteria hepatica. = = = 160

Sie erzeugt:

α. Die Arterias cysticas, Pulsadern der blase = = = 162

β. Die Arteriam hepaticam dextram, rechte Leberpulsader = = 162

λ. Die Arteriam hepaticam sinistram, linke Leberpulsader = = 161

II. Der Ramus descendens, oder die Arteria gastro-duodenalis, Pulsader des Magens und des Zwölffingerdarms = 163

Es vertheilt sich diese Arterie wiederum

A. in die Arteriam pyloricam s. gastricam minorem, kleinere Kranzpulsader des Magens = = ibid.

B. in die Arterias duodenales, Pulsadern des Zwölffingerdarms = = ibid

C. in die Arteriam pancreatico-duodenalem, Pulsader der Gekrösedrüse und des Zwölffingerdarmes = = 164

D. in die Arteriam pancreaticam; Pulsader des Pankreas = = ibid

E. in die Arteriam gastro-epiploicam dextram, rechte Pulsader des Magens und des großen Netzes = = 165

Und aus dieser entstehen:

Die Arteriae omentales dextrae & mediae, die rechter Hand und in der Mitte gelegenen Pulsadern des großen Netzes = = ibid

λ.

2. Die

Und

b. Die

Aus

Hernach

2. Die

Zweite Tabelle.

Von der Ausbreitung welche jede Carotis unternimmt, und von ihren Zweigen, welche besondere Namen erhalten haben

Aus

7. Die

4. Die

Dritte Tabelle

Von der Ausbreitung der Schlüßelbeinspulsader und ihren Zweigen, welche besondere Namen erhalten haben.

Die Arteria subclavia, Schlüsselpulsader S. 106

Sie hat drei besondere Theile:

I. Die Arteriam subclaviam selbst 109

Sie erzeugt:

a. Die Arterias thymicas, Pulsadern der Brustdrüse . . . 109

b. Die Arterias mediastinas anteriores, vordere Pulsadern des Mittelfelles 109

c. Die Arterias pericardiacas anteriores, vordere Pulsadern des Herzbeutels 109

d. Die Arteriam vertebralem, die Wirbelpulsader . . . 109

Aus dieser Arterie entspringen an jeder Seite:

1. Die Arteriae spinales cervicis, Nackenpulsadern des Rückmarkes . 112

2. Die Arteria meningea posterior, hintere Pulsader der harten Hirnhaut . 113

3. Die Arteriae spinales anteriores, vordere Pulsadern des Rückmarkes . 115

4. Die Arteriae spinales posteriores, hintere Pulsadern des Rückmarkes . 115

Ferner entsteht aus dem Zusammenstoßen beider Arteriarum vertebralium

die

f. Die

d. Die

Und aus ihr entspringt:

α. Die Arteria recurrens ulnaris, die aufwärtssteigende oder zurücklaufende Pulsader des Ellenbogens , S. 138

β. Der Ramus dorsalis, der Zweig der nach dem Rücken der Hand geht 139

Er hilft den Arcum dorsalem manus, bilden.

γ. Der Ramus volaris, der Zweig der nach der flachen Hand geht = 140

Er hilft den Arcum volarem superficialem, und den Arcum volarem profundum bilden.

Anhang

Anhang zu dieser Tabelle.

Von der Verbreitung der dreyen großen Verbindungsbogen der Hand.

Vierte Tabelle.

Von dem Zusammenhange der Blutadern.

NB. Hier sind aber nur die deutschen Namen von denjenigen Blutadern angegeben worden, welche keine Arterie zur unmittelbaren Begleitung haben, denn bei den übrigen darf man sich nur eben desjenigen deutschen Namen bedienen, der vorhin bei den Arterien angegeben worden, und nur das Wort Pulsader in Blutader verändern.

Das Herz empfängt

I. Die Venas pulmonales, S. 241. 242

II. Die Venam cavam superiorem, obere Hohlader = 241. 245. 302

Es gehören zu ihrer Zusammensetzung:

A. Die Venen des Kopfes = 245

Diese fließen an der äußern Oberfläche in folgende drei Stämme an jeder Seite zusammen.

1. In die Venam facialem anteriorem, vordere Gesichts-Blutader = 248

Sie empfängt;

a. Die Venam frontalem, Stirn-Blutader = = 245

b. Die Venas dorsales nasi, Blutadern welche vom Rücken der Nase kommen 249

c. Die Venam supraorbitalem, Blutader über der Augenhöle = 245

d. Die

d. Die Venas palpebrales internas, innere Blutadern der Augenlieder S. 250. 251
e. Die Venas alares nasi, Blutadern von dem Rücken der Nase = 250
f. Die Venas labii superiores, Blutadern der Oberlippe = = 251. 252
g. Die Venam palpebralem externam inferiorem, die äußere Blutader des unteren Augenliedes. = = 251
h. Die Venam labialem mediam, die mittlere Blutader der Lippen = 252
i. Die Venas buccales, Blutadern der Backen = = 252. 253
k. Die Venam majorem labii inferioris, die größere Blutader der Unterlippe 253
l. Die Venas masseterieas, Blutader'n des Kaumuskels = = 253
m. Den Ramum profundum venae facialis anterioris = = 254

welcher aus folgenden vier Venen zusammenfließt.

- α. Aus der Vena Vidiana
- β. Aus der Vena infraorbitali
- λ. Aus der Vena nasali posteriori
- δ. Aus der Vena alveolari superiori

n. Die Venam submentalem = 255

2. In die Venam facialem posteriorem, hintere Gesichts-Blutader = = 255

Es empfängt dieselbe:

a. Die Venam temporalem superficialem, äußere Schläfen-Blutader = 246

Und zu gleicher Zeit mit ihr:

welche mit dem Ramo profundo Venae facialis anterioris aus dem großen tiefen Blutadernetz des Gesichts entsteht.

Und noch besonders für sich:

Innerhalb des Hirnschädels bilden die Blutadern des Kopfes fünf größe Blutbehalter, nemlich:

In

In ihm entleeren sich:

Diese Stämme sind folgende:

Sie nimmt folgende Venen auf:

ver=

d. Die Venas thyreoideas; super. med. und infer. Blutadern der Schilddrüse welche zur Seite liegen . . S. 285

e. Die Venam lingualem . 285

C. Die Venen des Armes. Man theilet sie in die innern Venen des Armes, und in die Venen der Oberfläche, und da bei jener Gattung nichts von dem Laufe und der Benennung der Arterien abweichendes sich findet, so will ich hier nur kurz anführen, daß sie sich alle in die Venam subclaviam endigen. Die zweite Gattung aber verhält sich auf die Art, daß sie am Oberarm zwei große Stämme bildet, welche sich ebenfalls in die Venam subclaviam ergießen, nemlich:

1. Die Venam cephalicam majorem, große Hauptader des Armes . 293

Sie empfängt:

Die Venam radialem externam, oder Venam cephalicam minorem, äußere Blutader der Speiche, oder kleinere Hauptader 291

welche aus dem Arcu venoso dorsali, oder aus dem Verbindungsbogen der Blutadern auf dem Rücken der Hand gegen den Daumen zu entspringt, und daher auch bei ihrem Ursprunge Vena cephalica pollicis, Hauptader des Daumens, genannt wird. 291

2. Die Venam basilicam, man nennet sie am rechten Arm Venam hepaticam, oder Leberader,

die Vena mammaria interna gewöhnig-lich in die Venam subclaviam. S. 298

b. An der linken Seite = 296

α. Die Venas mediastinas anteriores β. Die Venas pericardii anteriores γ. Die Venas thymicas	von beiden Seiten = 297

δ. Die Venam thyreoideam descendentem, die abwärtssteigende Blutader der Schilddrüse = = 297

2. Die Venam azygos, die einzelne oder ungepaarte Blutader der Brust = = 298

Es empfängt dieselbe:

a. Die Venas bronchiales = 299
b. Die Venas oesophageas = ibid.
c. Die Venas mediastinas posteriores = ibid.
d. Die Venas pericardiacas posteriores ibid.
e. Die 10 bis 11 untersten Venas intercostales = = ibid.
f. Die Venas diaphragmaticas superiores ibid.
g. Die Plexus venosos dorsales, Blutadernetze der Rückenmuskel, welche auf den Wirbelbeinen des Rückens liegen = 300
h. Die Circulos venosos dorsales medullae spinalis, die ringförmigen Blutadern des Rückmarkes, welche innerhalb der Rückenwirbelbeine befindlich sind = ibid.

Und

Und durch diese entleeret sich auch der mittlere Theil der Venarum spinalium S. 300

i. Die Venas lumbares superiores

Alle diese Venen werden entweder von beiden Seiten unmittelbar in der Vena azygos aufgenommen, oder sie empfängt diejenigen von der linken Seite durch:

Die Venam hemiazygeam = 301

oder durch ihren linken Zweig:

III. Die Venam cavam inferiorem, untere Hohlader = = = 303

Es bestehet dieselbe:

A. Aus den Venen der Füße =

Hier sind, eben so wie an den Armen, nur bloß die Venen an der Oberfläche in Absicht ihres Laufes und ihrer Benennung von den Arterien unterschieden, die übrigen sammlen sich nach eben dem Gesetze als die Arterien in der Vena crurali an.

Jene Venen, welche unmittelbar unter der Haut liegen, bilden zwei Hauptstämme an jedem Fuß, nämlich:

1. Die Venam saphaenam magnam s. cephalicam pedis, Hauptader des Fußes 307

Sie verliert sich in die Venam cruralem,

Und in ihr entleeret sich:

Der innere Theil des Arcus venosi dorsalis pedis, oder des Verbindungsbogens der

Und

Und durch sie:

1. Die Plexus sacrales, die Blutadernetze der Rückenmuskel welche hinten auf dem Heiligen Bein liegen S. 311

2. Die Circulos venosos sacrales medullae spinalis, die ringförmige Blutader des Rückmarkes, welche innerhalb des Heiligen Beines befindlich sind 311

Und dadurch entleeret sich zu gleicher Zeit:

Der untere Theil der Venarum spinalium

6. Die Venam obturatoriam = 310

Beim männlichen Geschlechte allein:

Den Plexum pudendalem internum, das Blutadernetz, welches an den innern Schaamtheilen liegt = 312

Und durch diesen

Die Venam dorsalem penis, die große Blutader der männlichen Ruthe 312

Beym weiblichen Geschlechte allein:

α. Den Plexum vaginalem, das Blutadernetz der Mutterscheide = 313

β. Den Plexum uterinum, das Blutadernetz der Gebärmutter = 313

c. Die Venam lumbalem infimam 313

Der

γ. Die

IV. Die Venas cordis, Blutadern des Herzens

Dazu gehören nämlich:

Erklä-

Erklärungen der Kupfertafeln.

Erklärung der ersten Kupfertafel.

Die erste Figur.

Kopf und Hals.

Beide Theile liegen nach der linken Seite zurückgebogen, so daß man die Verbindung der Venen, und die großen Stämme der Arterien, an der rechten Seite erblickt, und in dieser Absicht sind die Theile auf folgende Art zubereitet.

Am Kopf ist über der Augenhöle der musculus corrugator superciliorum aufgeschnitten ferner ist der zygomaticus minor, der levator labii superioris proprius, und der levator labii superioris & alae narium von der Lippe abgeschnitten, der zygomaticus major aber und der risorius Santorini sitzen noch an dem Munde fest, und sind oben getrennet. Außerdem ist auch an der Backe das zygoma, der obere Theil des masseteris, der untere Theil des temporalis und der processus coronoideus weggenommen, damit man die tiefer gelegenen Venen sehen kann.

Am Halse sind vorwärts alle Muskeln weggenommen, welche die Luftröhre bedecken, und nur gleich unter dem Kinne ist der venter anterior musculi digastrici, und der mylohyoideus geblieben, auf dem Kehlkopfe aber der hyo-thyreoideus und der cri-

cricothyreoideus. An der Seite des Halses erblickt man oben den abgeschnittenen sternocleidomastoideum und splenium capitis, unten die scalenos den levatorem anguli sqapulae und den vordern Theil des trapezii, und in der Mitte den omohyoideum.

Venen.

a. Die Vena frontalis
b. Die Vena temporalis superficialis
c. Die Vena superficialis occipitis
d. Die Vena facialis anterior
f. Die Vena dorsalis nasi superior
g. Die Vena supraorbitalis
h. Die Vena palpebralis interna superior
i. Die Vena dorsalis nasi inferior
k. Die Vena alaris nasi superior
l. Die Vena alaris nasi inferior
m. Die Vena palpebralis interna inferior
n. Die Vena labii superioris major
o. Die Vena palpebralis externa inferior
p. Die Vena labii superioris minor
q. Die Vena buccalis superior
r. Die Vena labialis media
s. Die Vena buccalis inferior
t. Die Vena labii inferioris major
u. u. Die Venae masfetericae
w. Der Ramus profundus Venae facialis anterioris

x. Die Vena submentalis
z. Die Vena facialis posterior
α. Die Vena temporalis profunda
β. β. Die Venae auriculares anteriores
γ. Die Vena auricularis inferior
δ. Die Vena transversa faciei
ε. Die Vena auricularis posterior
η. Die Vena maxillaris interna
θ. θ. Die Venae jugulares externae
κ. Die Vena subcutanea colli superior
λ. Die Vena subcutanea colli inferior
μ. μ. Die Venae labii inferioris minores
ν. ν. Die Vena occipitalis secundaria
φ. Die Vena occipitalis primaria
π. Die Vena thyreoidea superior
ρ. Die Vena thyreoidea media
σ. Die Vena thyreoidea descendens
τ. τ. Der obere Theil der Venarum jugularium internarum.

Arterien.

1. 1. Die Arteriae carotides
2. Die Arteria thyreoidea superior } von der rechten Seite.
3. Die Arteria facialis } von der rechten Seite.
4. Die Arteria temporalis } von der rechten Seite.

Der rechte Arm.

Es zeiget dieser rechte Arm den Fortgang der Arteriae sublaviae mit ihren Zweigen, bis dahin,

wo sie in der flachen Hand den Arcum volarem profundum machen.

Die vordern und auswärts gelegenen Muskeln des Oberarms und der Schulter, die mittleren Muskeln des Vorderarms, die Muskeln in der flachen Hand, und der vordere Theil der claviculae sind weggenommen, und zu gleicher Zeit sind alle Zweige drr Arterien, welche in diese Muskeln sich verbreiten, und der Arcus superficialis volaris abgeschnitten.

Muskeln.

a. Der subscapularis
b. Der deltoideus
c. Der teres major
d. Der latissimus dorsi
f. Der anconaeus longus
g. Der anconaeus internus
h. Der anconaeus externus
k. Der brachialis internus
l. Der supinator longus
m. Der supinator brevis
n. Der ulnaris internus
o. Der pronator quadratus
p. Der abductor digiti minimi
q. Der flexor brevis digiti minimi
r. Der abductor brevis pollicis

Arte=

Arterien.

1. Die Arteria subclavia
2. Die Arteria acromialis
3. Die Arteria thoracica externa prima
4. Ein großer Zweig, der hier die Arteriam thoracicam secundam erzeugt, und nächst dem auch den latissimum dorsi und die glandulas axillares versorgt.
5. Die Arteria glandulosa axillaris
6. Die Arteria circumflexa humeri anterior, welche durch einen Zweig den vordern Theil des rete articularis humeri bildet.
7. Die Arteria circumflexa humeri posterior
8. Die Arteria subscapularis
9. Die Arteria brachii profunda
10. Die Arteria collateralis ulnaris primaria, welche hier einzeln aus der brachiali entsteht.
11. Die Arteria collateralis ulnaris secundaria
12. Die Arteria collateralis radialis primaria
13. Die Arteria collateralis radialis secundaria
14. Die Arteria radialis
15. Die Arteria recurrens radialis
16. Der abgeschnittene Ramus volaris arteriae radialis
17. Der Ramus dorsalis arteriae radialis
18. Der Ort, wo dieser letzte in der flachen Hand dringt, um den Arcum volarem profundum zu machen.

19. Der truncus communis Arteriae interosseae & ulnaris
20. Die Arteria ulnaris
21. Die Arteria recurrens ulnaris
22. Der Ramus dorsalis Arteriae ulnaris
23. Der Ramus volaris Arteriae ulnaris
24. Der tiefere Zweig desselben, der den Arcum profundum volarem erzeugt.
25. Der Arcus profundus volaris
26. Die Arteriae interosseae volares
27. Die Arteria interossea interna am Vorderarm.
28. Der Arcus carpeus volaris

Der linke Arm.

Oben ist der vordere Theil des Schlüsselbeines abgebrochen, und die an der Brust abgeschnittene musculi pectorales sind nach außen zurückgelegt, übrigens aber ist an dem ganzen Arm nichts als die Haut weggenommen, und man sieht daher die Venen von der Oberfläche des Armes, die Hauptstämme der Arterien, und in der Hand den Arcum superficialem volarem derselben.

Muskeln.

A. Der deltoideus
B. Der pectoralis major
D. Der pectoralis minor

E. Der anconaeus internus

F. Der anconaeus externus

G. Der ſupinator longus

H. Der flexor ſublimis

I. Der radialis internus

K. Der pronator teres

L. Der ulnaris internus

M. Der abductor proprius pollicis brevis

N. Der abductor proprius digiti minimi

Venen.

a. Die Vena ſubclavia

b. Die Vena ſcapularis ſuperior

c. Die Vena baſilica

d. Die Vena cephalica

f. Die Vena profunda brachii, welche hier doppelt iſt.

g. Die Vena mediana

h. Die Vena ulnaris externa

k. Die Vena cephalica pollicis

l. Eine Vena radialis externa

m. Die abgeſchnittene Vena radialis interna

n. Der abgeſchnittene Truncus communis Venae ulnaris & interoſſeae internae

Arterien.

1. Die Arteria acromialis, welche hier die Arterien für beide musculos pectorales erzeugt
2. Die Arteria axillaris
3. Die Arteria brachialis
4. Die Arteria radialis
5. Der Ramus volaris } derselben
6. Der Ramus dorsalis }
7. D A rteria ulnaris
8. Der Ramus volaris } derselben
9. Der Ramus dorsalis }
10. Der Arcus volaris superficialis
11. 11. Die Arteriae digitales externae volares
12. 12. Die Arteriae digitales internae volares

Brust und Unterleib.

Beide Hölen sind geöfnet, und es sind die Lungen, die Gedärme, die Leber, die Milz, der Magen, das Zwerchfell und die Haut des männlichen Gliedes weggenommen. Nächstdem sind die Schaamknochen bis auf die prostata gespalten, und die Rippen sind von beiden Seiten weggebrochen, an der rechten Seite aber weiter als an der linken.

Eingeweide und andere Theile.

A. Das Herz

B. B. Die Nieren

C. C. Die Nierendrüsen

D. Der abgeschnittene Ma stdarm

E. Die Urinblase, welche nach der rechten Seite herüberliegt.

F. F. Die Harngänge

G. G. Die musculi iliaci interni

Arterien.

1. Die Arteria coronaria dextra cordis

2. Der Ramus anterior der Arteriae coronariae sinistrae von seiner Vene begleitet

3. Der Arcus aortae

4. Der Truncus communis pro carotide & subclavia dextra

5. Die Carotis sinistra

6. Die Arteria subclavia sinistra

7. 7, Die Arteriae und Venae intercostales

8. Die Arteria pulmonalis

9. Die abgeschnittenen Zweige der Arteriae pulmonalis dextrae

10. 10 Die abgeschnittenen Zweige der Arteriae pulmonalis sinistrae

11. 11. Die abgeschnittenen Arteriae oesophageae

12. Die abgeschnittene Arteria coeliaca

13. Die abgeschnittene Arteria mesenterica superior

14. Die abgeschnittene Arteria mesenterica inferior

15. Die Arteriae renales

16. 16. Die Arteriae succenturiatae

17. 17. Die Arteriae und Venae lumbales

18. 18. Die Arteriae spermaticae internae

19. 19. Die Arteriae iliolumbales

20. 20. Die Arteriae iliacae

21. 21. Die Arteriae crurales

22. 22. Die Arteriae hypogastricae

23. Die Arteria sacralis media

24. 24. Die Arteriae obturatoriae, deren die rechte aus der Arteria crurali, und die linke aus der Arteria hypogastrica entsteht.

25. Die Arteria umbilicalis der linken Seite.

26. 26. Die Arteriae vesicales

27. Die Arteria haemorrhoidalis media

28. 28. Die abgeschnittenen Arteriae epigastricae

30. 30. Die Arteria spermatica externa der linken Seite

30. 30. Die Arteriae dorsales penis

Venen.

a. a. Der untere Theil der Venarum jugularium

b. b.

b. b. Die abgeschnittenen Venae mammariae internae

c. Die Vena cava superior

d, Die Vena cordis Galeni

f. Die Vena cava inferior

g g. Die abgeschnittenen Venae hepaticae

h. Die Vena hemiazygea

i. i. Die Vena suprarenales, von denen an der rechten Seite eine in die Venam cavam, und eine in die Venam renalem sich ergießet, an der linken Seite hingegen bloß eine einzige in die Venam renalem hineingeht

k. k. Die Venae renales

l. l. Die Venae spermaticae internae nach ihrem gewöhnlichsten Ursprung

m. m. Die Venae iliacae

n. Die Vena sacralis anterior der linken Seite

o. o. Die Venae crurales

p. p Die Vena hypogastrica

q. Der Plexus vesicalis
r. Der Plexus intestinalis } der linken Seite
s. Der Plexus pudendalis internus

t. Die Vena dorsalis penis

u. u. Die Venae obturatoriae, deren die rechte aus der Vena crurali entspringt, und die linke abgeschnitten ist.

v.

v. Die Vena ſpermatica externa der linken Seite.

Der rechte Fuß.

Dieſer Fuß zeigt erſtlich an der Leude die Arterias circumflexas femoris, und die Ausbreitung der Arteriae femoris profundae, an dem Schenkel und Unterfuß aber die Ausbreitung der Arteriae tibialis anticae.

Muskeln.

A. Der glutaeus medius
B. Der tenſor faſciae latae
C. Der abgeſchnittene ſartorius
D. Der Vaſtus externus
E. Der obturator externus
F. Der adductor brevis
G. Der adductor longus
H. Der adductor magnus
I. Der vaſtus internus
K. Der cruralis
L. Der gracilis
M. Der peronaeus longus
N. Der peronaeus brevis
O. Der ſolaeus

Arte-

Arterien.

1. Die Arteria circumflexa ilium
2. Die Arteria abdominalis Halleri
3. Die Arteriae pudendales externae
4. Die Arteria circumflexa interna femoris
5. Der aus dem foramine obturatorio hervordringende Stamm der Arteriae obturatoriae
6. Der abgeschnittene Stamm der Arteriae cruralis
7. Die Arteria femoris profunda
8. Die Arteria circumflexa femoris externa, welche hier durch einen gemeinschaftlichen Stamm mit den beiden äußern Zweigen der Arteriae femoris profundae entspringt
9. Der untere abgeschnittene Theil der Arteriae cruralis

10. 10. Die Arteriae articulares internae

11. 11. Die Arteriae articulares externae

12. Die Arteria tibialis antica
13. Die Arteria tibialis recurrens
14. Der vordere Zweig der Arteriae peroneae und seine Verbindung mit der Arteria tibiali antica
15. Die Arteria malleolaris interna
16. Die Arteria malleolaris externa
17. Die Arteria tarsea
18. Die Arteria metatarsea

19. Der Arcus dorsalis pedis

20. 20. Die Arteriae interosseae dorsales pedis

Der linke Fuß.

Es ist an der Lende am Schenkel und auf dem Rücken des Fußes die Haut mit der fascia lata weggenommen, und es ist diese Figur vorzüglich dazu bestimmt, daß man die äußeren Venen, und den Fortgang der großen Gefäße zwischen den Muskeln sieht.

Muskeln.

A. Der glutaeus medius

B. Der tensor fasciae latae

C. Der sartorius

D. Der rectus cruris

E. Der vastus externus

F. Der vastus internus

G. Der pectinaeus

H. Der gracilis

I. Der adductor longus

K. Der tibialis anticus

L. Der extensor communis digitorum longus

M. Der extensor pollicis longus

N. Der peronaeus longus

O. Der solaeus

P.

P. Der extensor communis digitorum brevis

Q. Der extensor pollicis brevis

Arterien.

1. Die Arteria circumflexa ilium
2. Zweige der Arteriae und Venae cruralis, welche in einige glandulas inguinales gehen
3. Die Arteriae pudendales externae
4. Der Stamm der Arteriae cruralis, der zum Theil von der Vena crurali bedeckt wird.
5. Eben dieser Stamm, wo er unter dem sartorio hervorkommt, und vor der Vena crulali liegt
6. Die Arteria circumflexa femoris externa
7. Das Rete articulare auf dem Knie
8. Die Arteria tibialis antica

Venen.

a. Die Vena cruralis

b. Die Vena spermatica externa

c. Die Vena saphaena magna

d. Ursprung der Venae saphaenae minoris

f. Der Arcus venosus dorsalis des Fußes

g. Die Venae digitales

Die zweite Figur.

Es stellt diese Figur den Vorderarm und die Hand von der linken Seite, umgekehrt vor, und

sie ist bestimmt die äußeren Venen an diesen Gegenden, und die Ausbreitung zu zeigen, welche die Arteria interossea externa zwischen den äußersten Muskeln zuwege bringt. Die Muskeln liegen alle, so wie man sie unmittelbar unter der Haut antrift, nur der ulnaris externus ist zerschnitten, damit man den ramum recurrentem der Arteriae interosseae externae sehen kann.

Muskeln und andere Theile.

A. Der anconaeus quartus

B. B. Der zerschnittene ulnaris externus

C. Der extensor communis digitorum

D. Der radialis externus longus

E. Der radialis externus brevis

F. Der ulnaris internus

G. Der tricornis pollicis

H. Das ligamentum carpi proprium dorsale

I. Der abgesägte Armknochen

Arterien.

1. Die Arteria interossea externa

2. Der Ramus recurrens derselben

Venen.

a. Der Ursprung der Venae cephalicae pollicis

b. b. noch einige andere Venae radiales externae

c. Die

c. Die Vena falvatella

d. d. Einige Venae cubitales externae

f. f. Der Arcus venofus dorfalis der Hand

g. g. Die Venae digitales.

Die dritte Figur.

Es stellt diese Figur den linken Schenkel von der hintern Seite dar, und es zeigt dieselbe außer der Verbindung der daselbst gelegenen Venen, und dem Fortgange der Venae faphenae minoris bis zur Vena crurali noch die Lage der Arteriae cruralis in Absicht dieser letzten, und die Ausbreitung der Arterien in die musculos gastrocnemios und in den plantarem.

Die Muskeln liegen alle so wie man sie unmittelbar unter der Haut antrift:

Muskeln und andere Theile.

A. Der gastrocnemius internus

B. Der gastrocnemius externus

C. Der plantaris

D. Der äußere Knöchel

E. Der innere Knöchel

F. Die Ferse.

Arterien.

1. Die Arteria cruralis

2. Die Arteria articularis fuperior interna

3. Die Arteria articularis superior externa
4. Die Arteria gastrocnemia interna
5. Die Arteria gastrocnemia externa

Venen.

a. Die abgeschnittene Vena cruralis, von der die Arterie bedeckt wird.
b. Die Vena saphaena minor
c. c. Die saphaena major.

Erklärung der zweiten Kupfertafel.

Die erste Figur.

Sie stellt den Kopf mit den daran stoßenden Kehlkopf und pharynge von der Seite vor. An dem Kopf siehet man alle Muskeln, die an der Oberfläche liegen, bis auf den riforium Santorini und den levatorem labii superioris proprium. Außerdem sind noch der levator alae narium & labii superioris und der zygomaticus minor an ihrem untern Theil abgeschnitten, und das Ohr ist nach vorwärts gebogen.

Am pharynge sieht man den constrictorem infimum und medium, und unter dem Kinn den geniohyoideum, den genioglossum, und den hyoglossum, die vorderen Muskeln des Kehlkopfs aber und die glandula thyreoidea sind weggenommen.

Die Bestimmung dieser Figur ist überhaupt die Arterien, welche an der Oberfläche des Gesichts liegen und nächstdem die Arteriam lingualem, laryngopharyngeam, und thyreoideam superiorem darzuzeigen.

Arterien.

a. Der Stamm der Carotis

b. Die Carotis interna

c. Die Carotis externa

d. Die Arteria thyreoidea superior

e. Die Arteria laryngopharyngea, wie sie sich auf dem ligamento epiglottideo arytenoideo vertheilt.

f. Die Arteria lingualis

g. Die Arteria sublingualis

h. Die Arteria ranina

i. Die Arteria maxillaris externa s. facialis

k. Die Arteria palatina adscendens

l. Die Arteria submentalis

m. Die Arteria coronaria labii inferioris

n. Die Arteria coronaria labii superioris

o. Die Arteriae nasales inferiores & mediae

p. Die Arteriae nasales laterales

q. Die Arteriae dorsales nasi

r. Die Arteria pharyngea posterior

s. Die Arteria occipitalis

t. Die Arteria stylomastoidea

u. Die Arteria auricularis posterior

v. Die Arteria auricularis inferior

w. Die Arteria transversa faciei

x. Die Arteriae auriculares anteriores

y. Die Arteria temporalis

z. Die Arteria temporalis profunda.

α. Die Arteria auricularis superior

β. Zweige, welche die Arteria infraorbitalis am Gesichte verbreitet, wenn sie aus der vorderen Oefnung ihres Canals hervorkommt.

γ. Der-

γ. Der Ramus nasalis Arteriae ophthalmicae, der sich mit der Arteria faciali verbindet.

δ. Die Arteria palpebralis superior

ζ. Die Arteria palpebralis inferior.

η. Die Arteria tarsi superioris

ϑ. Die Arteria tarsi inferioris

λ. Arteria frontalis

μ. Der Ramus supraorbitalis Arteriae ophthalmicae.

Die zweite Figur.

Sie stellt die tiefer gelegenen Arterien des Gesichts, die Verbindung derselben unten in dem Hirnschädel: und die Ausbreitung der Arteriae subclaviae dar.

Mit den Knochen sind daher folgende Veränderungen vorgegangen. Der obere Theil der Hirnschädel ist abgesägt, der Schläfenknochen ist ganz weggenommen; das Hinterhauptsbein ist in der Mitte durchgesägt, so daß man unter ihm das erste Wirbelbein des Halses erblickt; die rechte Augenhöle, der canalis infraorbitalis, die canales pterygopalatini, und der canalis vertebralis sind aufgebrochen, und nächstdem ist noch der obere Theil des rami maxillae inferioris, der processus zygomaticus maxillae superioris, der vordere Theil des Schlüsselbeines und der untere Theil des Schulterblattes weggeschlagen worden.

Muskeln und andere Theile.

α. Der pterygoideus internus

β. β. Die constrictores pharyngis

γ. Der buccinator, dessen oberer Theil zerschnitten ist.

δ. Der compressor narium

ε. Der orbicularis oris

ζ. Der digastricus maxillae inferioris, dessen hinterer Kopf abgeschnitten ist.

η. Der thyreohyoideus

θ. Der cricothyreoideus

λ. Der scalenus anticus

μ. Der scalenus medius

ξ. Der levator anguli scapulae

π. Der subclavius

ρ. Der cucullaris

σ. Der complexus

τ. Der biventer cervicis

φ. Die erste Rippe

χ. Die abgeschnittene Luftröhre

ψ. Der abgeschnittene oesophagus.

Arterien.

a. a. Der Arcus Aortae

b. Die Arteria carotis sinistra

c. Der

e. Der Truncus communis carotidis & subclaviae dextrae

d. Die Carotis dextra

f. Die Arteria thyreoidea superior, aus der hier auch die Arteria laryngopharyngea entspringt.

g. Die Arteria lingualis

h. Der abgeschnittene Stamm der Arteriae maxillaris externae

i. Die Arteria palatina adscendens

k. Die Arteria submentalis

l. Des abgeschnittene Stamm der Arteriae occipitalis

m. Die Arteria spinosa durae matris

n. Die Arteria maxillaris interna

o. Die Arteria maxillaris inferior, welche in ihrem Canal punctirt ist.

p. Die Arteria pterygopalatina major, welche nach die Arteriam pterygopalatinam externam minorem erzeugt.

q. Die Arteria alveolaris superior, von der ein Ast in das foramen alveolare posticum hineindringt, und in seinem Canal über die obere Reihe der Zähne punctirt ist.

r. Die Arteria sphenopalatina

s. Die Arteria Vidiana

t. Die Arteria carotis interna

NB. Sie ist an den Orten bezeichnet, wo sie ihre Krümmungen macht.

u. Die abgeschnittene Arteriae ophthalmica

v. Ort, wo sich die beiden vorderen Aeste der Carotidum vereinigen.

x. x. Die Arteriae corporis callosi

y. Die Arteria subclavia dextra

z. z. Die Arteria vertebralis

NB. Sie ist an ihren Krümmungen bezeichnet.

1. Die Arteria basilaris

NB. Sie ist an dem Orte bezeichnet, wo sie in die beiden Arterias profundas cerebri spaltet.

2. Die Arteria auditiva interna

3. 3. Die Arteriae communicantes primariae

4. Die abgeschnittene Arteria mammaria interna

5. Ursprung der Arteriae thyreoideae inferioris

6. Der Fortgang ihres Stammes nach der glandula thyreoidea, der sich daselbst mit der Arteria thyreoidea superiori verbindet.

7. Die Arteria cervicalis adscendens

8. Die Arteria transversa cervicis

9. Die Arteria scapularis transversa

10. Die abgeschnittene Arteria intercostalis prima

11. Die Arteria dorsalis scapulae, welche hier noch aus der Arteria subclavia zwischen beide musculos scalenos entspringt.

12. Die

12. Der abgeschnittene Stamm der Arteriae axillaris.

Die dritte Figur.

Sie stellt den rechten Arm umgekehrt der, so daß man den Oberarm und die Hand gerade von hinten erblickt, den Vorderarm aber mehr von der innern Seite, und sie ist bestimmt die Ausbreitung der Arterien in diesen Gegenden zu zeigen.

Muskeln.

α. Der levator anguli scapulae

β. β. Der supraspinatus γ. γ. Der infraspinatus δ. δ. Der teres minor	welche alle an ihrem vordern Theil durchschnitten sind, damit man die Ausbreitung der Arteriae scapularis transversae und der Arteriae infrascapularis sehen kann.
ε. Der rhomboideus major ζ. Der rhomboideus minor	beide sind gegen die Schulter zurückgeschlagen.

η. Der teres major

θ. Der latissimus dorsi

λ. Der deltoideus

μ. Der anconaeus longus
ξ. Der anconaeus internus
π. Der anconaeus externus
} ihre gemeinschaftliche Sehne ist unten am Ellenbogen abgeschnitten, damit man die Vereinigung der Arterien daselbst sehen kann.

ρ. Der brachialis internus

σ. Der flexor digitorum sublimis

τ. Der ulnaris internus

φ. Der radialis externus longus

χ Der radialis cxternus brevis

Φ. Der bicornis pollicis

1. Der zwischen beide Knochen des Vorderarms durchscheinende Pronator quadratus.

2. Das ligamentum carpi proprium dorsale.

NB. unter ihm sind die Gefäße punctirt.

3. 3. Die abgeschnittenen Sehnen des extensoris communis digitorum.

4. Der interosseus externus primus.

Arterien.

a. Die Arteria dorsalis scapulae.

b. Die Arteria scapularis transversa.

c. Der Stamm der Arteriae axillaris.

d. Die Arteria scapularis inferior.

f. Die Arteria circumflexa humeri posterior.

g. Der

g. Der hintere Theil des Gelenknetzes am Schultergelenke.

h. Die Arteria collateralis ulnaris primaria.

k. Die Arteria collateralis ulnaris secundaria.

l. Die Arteria collateralis radialis primaria.

m. Die Arteria ulnaris.

n. Die Arteria recurrens ulnaris.

o. Der Ramus dorsalis Arteriae ulnaris.

p. Die Arteria interossea posterior.

q. Ein Zweig der Arteriae interosseae anterioris, der etwas weiter nach unten das ligamentum interosseum durchbohrt, und mit der Arteria interossea posteriori verbunden wird.

r. Der Ramus recurrens der Arteriae interosseae posterioris.

s. Ein Zweig der Arteriae recurrentis radialis, der zwischen beide musculos radiales externos hervordringt.

t. Verbindung dieser Arterien hinten auf dem Ellenbogengelenk.

u. Die Arteria interossea anterior, wie sie unten am Vorderarm hinter den pronatorem quadratum fortgehet.

v. Der Ramus dorsalis Arteriae radialis.

w. Der innere und } Zweig desselben.
x. Der äußere }

y. Der Arcus dorsalis manus

z. z. Die

z. z. Die drei Arteriae interosseae dorsales.

ς. Der Arcus carpi dorsalis.

Die vierte Figur.

Sie stellt die hintere Fläche des männlichen Beckens dar, so wie es von der Seite anzusehen ist, und zugleich die hintere Fläche des linken Fußes, woran der Platfuß so ausgestreckt ist, daß man die ganze Fußsohle sieht, welche von allen Muskeln entblößt ist.

Muskeln und andere Theile.

α. Der glutaeus medius

β. Der glutaeus minimus

γ. Der pyramidalis

δ. Das ligamentum spinoso-sacrale sinistrum

ε. Das ligamentum spinoso-sacrale dextrum

ζ. Das ligamentum tuberoso-sacrale dextrum

η. η. Die tuberositates ossium ilium

θ. θ. Die tuberositates ossium ischii

λ. Die Oefnung des Mastdarms

μ. μ. Die levatores ani.

ν. ν. Die obturatores interni

ξ. Der sphincter ani externus

π. Der Hodensack von hinten.

ρ. Der geminus superior

σ. Der geminus inferior

τ. Der

τ. Der obturator externus

φ. Der hintere Theil des trochanteris majoris

χ. Der gegen das os femoris zurückgeschlagene quadratus femoris

ψ. Der vastus externus

1. Der biceps cruris
2. Der semitendinosus
3. Der semimembranosus

} diese Muskeln sind sehr auseinander gebeugt.

4. Der adductor magnus

5. Der poplitaeus

6. Der peronaeus longus

7. Der peronaeus brevis

8. Der flexor proprius pollicis longus

9. Der flexor communis digitorum longus

10. Der tibialis posticus

11. Das ligamentum vaginale des flexoris communis digitorum, welches da zerschnitten ist, wo die Arteria tibialis postica unter ihm durchgeht.

12. Das Caput transversale des adductoris pollicis.

Arterien.

a. a. Die Arteriae sacrales posticae

b. Die

b. Die Arteria iliaca posterior s. glutaea
c. Die Arteria ischiadica

die Zweige welche aus diesen beiden Arterien nach dem glutaeo maximo gehen, liegen hier über die andern Muskeln ausgebreitet.

d. d. Die Arteriae pudendae communes s. haemorrhoidales externae

f. f. Die Arteriae penis

g. g. Die Arteriae perinaei

h. h. Die Arteriae scrotales posteriores

i. Der tiefere Zweig der Arteriae circumflexae femoris internae, wie er unter dem musculo quadrato femoris hervordringt, und sich hinten an der Lende verbreitet.

k. Die Arteria perforans prima femoris

l. Die Arteria perforans secunda femoris

m. Die Arteria poplitea

n. Die Arteria articularis superior externa

o. Die Arteria articularis inferior externa

p. Die Arteria articularis superior interna

q. Die Arteria articularis inferior interna

r. r. Die abgeschnittenen Arteriae gastrocnemiae

s. Die Arteria tibialis antica

t. Die Arteria peronea

u. Die Arteria nutritia fibulae

v. Der

v. Der vordere } Zweig der Arteriae peroneae
w. Der hintere }

x. Die Arteria tibialis postica

y. Die Arteria nutritia tibiae

z. Die Arteria plantaris externa

13. Die Arteria plantaris interna

14. Der Arcus plantaris

15. 15. Die Arteriae interosseae plantares

16. 16. Die Arteriae digitales internae

17. 17. Die Arteriae digitales externae.

Die fünfte Figur.

Sie stellt die Lungen und das Herz umgekehrt vor, und ist bestimmt die Arterias und Venas pulmonales zu zeigen.

Eingeweide.

A. Der lobus superior } der linken Lunge.
B. Der lobus inferior }

C. Der lobus inferior }
D. Der lobus medius } der rechten Lunge.
E. Der lobus inferior }

F. Die untere ebene Fläche des Herzens.

G. Der Saccus Venarum pulmonalium.

Arterien.

1. Die Arteria pulmonalis überhaupt.

2. Die

2. Die Arteria pulmonalis dextra
3. Die Arteria pulmonalis ſiniſtra
4. Der Ductus arterioſus Botalli
5. Der Arcus Aortae
6. Der Truncus communis Carotidis & Subclaviae dextrae
7. Die Carotis ſiniſtra
8. Die Subſclavia ſiniſtra
9. Die Arteria coronaria cordis ſiniſtra.

Venen.

a. Die Vena pulmonalis dextra ſuperior
b. Die Vena pulmonalis dextra inferior
c. Die Vena pulmonalis ſiniſtra ſuperior
d. Die Vena pulmonalis ſiniſtra inferior
f. Die Vena cava inferior
g. Die Vena coronaria cordis
h. Die Vena cava ſuperior
k. Die Vena azygos
l. Die Vena jugularis dextra
m. Die Vena jugularis ſiniſtra.

Die ſechſte Figur.

Sie ſtellt die linke Hälfte von der äußeren Fläche der Bruſt und des Unterleibes dar, nebſt den daran ſtoßenden oberen Theilen des Schenkels und des Armes, und ſie iſt vorzüglich dazu beſtimmt, die Ausbreitung und Verbindung der Arteriae mam-

mammariae internae, und der Arteriae epigastricae inferioris in diesen Theilen, und die Arterias mammarias externas zu zeigen.

Muskeln und andere Theile.

a. Das Schlüsselbein

b. Der deltoideus

c. Der pectoralis major, dessen vorderer Theil zugleich mit den unter ihm liegenden musculis intercostalibus weggenommen worden, damit man den Fortgang der Arteriae mammariae internae und ihrer Zweige gleich über der pleura sieht.

d. Die Anlage des pectoralis minoris an den processum caracoideum

f. Die Brustwarze

g. Das Brustbein

I. bis XI. Die Rippen. In dem Zwischenraum von der fünften bis zur zehnten ist nichts als die pleura zu sehen.

h. Der rectus abdominis. Seine Scheide ist weggenommen, und er ist an den Rippen abgeschnitten.

k. Der oblique descendens. Seine aponevrosis und seine fünf oberen dentationes sind abgeschnitten.

l. Der pyramidalis

m. Der iliacus internus

n. Der Bauchring

o. Der Saamenstrang

p. Die männliche Schaam.

Arterien.

1. Die Arteria acromialis

2. 2. Die Arteria mammaria interna

3. 3. Die Arteriae mammariae externae, wie sie in den vier oberen Zwischenräumen der Rippen aus der Arteria mammaria interna entspringen.

4. Ein Zweig der von der Arteria thoractica externa secunda nach der Brustwarze fortgeht.

5. 5. Die oberen größeren
6. 6. Die unteren kleineren

} Zweige der Arteriae mammariae internae welche in jedem Zwischenräume laufen, und sich mit den Arteriis intercostalibus vereinigen.

7. Die Arteria epigastrica superior, welche aus der Arteria mammaria abstammt.

8. 8. Zweige, welche die Arteriae intercostales für die musculos abdominales erzeugen.

9. Die Arteria epigastrica ieferior, welche aus der crurali abstammt.

10. Die Arteria cruralis

11. Die Arteria circumflexa ilium.

Die

Die siebente Figur.

Sie stellt die Höle der Brust, des Unterleibes, und des weiblichen Beckens von der Seite geöfnet vor, und ist bestimmt die Ausbreitung der Gefäße am Herzbeutel, in beiden mediastinis, am Zwerchfell, hinten im Unterleibe, am Rückgrad, und im weiblichen Becken zu zeigen.

Nahe am Rückgrad, der hier mit dem ersten Wirbelbein des Rückens anfängt, sind die Rippen abgebrochen, nächstdem ist der Herzbeutel in der Brust, und im Becken der Mastdarm mit der Urinblase uud Mutterscheide aufgeblasen, und in die Höhe gehoben, damit die hinteren Theile deutlicher in die Augen fallen, und im Unterleibe sind alle Eingeweide nebst dem unteren Theil des Zwerchfelles weggenommen.

Eingeweide und andere Theile.

α. Das Brustbein mit den nahe an demselben abgeschnittenen Rippenknorpeln.

β. β. Die beiden Theile der glanduläe thymus.

γ. Der Herzbeutel.

δ. Die Luftröhre.

ε. Der Schlund

ζ. Das Zwerchfell

η. Die Gebärmutter

θ. Die Eyerstöcke nebst den tubis

λ. Das ligamentum uteri roduntum

μ. Die Mutterscheide.

π. Der Mastdarm.

ρ. Die ausgespannte Haut um die Schaam und das perinaeum

σ. Die clitoris.

τ. Der erector clitoridis

φ. Der constrictor cunni

ψ. Der spinctor ani externus.

Arterien.

a. Der Truncus communis Carotidis & subclaviae dextrae.

b. Die Carotis dextra

c. Die Arteria subclavia dextra

d. Die Arteria mammaria interna

f. Die Arteria phrenico-pericardiaca.

g. g. Die Arteria thymicae

h. Der Ramus pericardiaco-diaphragmaticus, der Arteriae mammariae internae

i. Die Arteria epigastrica superior

k. Die Arteria musculo-phrenica

l. l. Die Arteriae pericardiacae superiores

m. Die Arteria bronchialis dextra

n. Die Arteria intercostalis superior s. prima.

o. o. Die Aorta

p. p. Die Arteriae oesophageae, aus denen die Arteriae pericardiacae posteriores entspringen.

gen. Die obere von ihnen ist eine Arteria broncho-oesophagea.

q. q. Die Arteriae und Venae intercostales. Die Venen sind abgeschnitten, damit man bei jeder Arterie ihre beiden Zweige sehen kann.

r. r. Die Arteriae phrenicae superiores s. minores

s. s. Die Arteriae phrenicae inferiores s. majores.

t. t. Die Arteriae und Venae lumbales. Bei den Venen sieht man ihre Vereinigung unter einander.

u. Die abgeschnittene Arteria renalis dextra

v. v. Die Arteriae spermaticae internae

w. Die Arteria mesenterica inferior

x. x. Die beiden Arteriae iliacae

y. y. Die Arteria sacralis media

z. Die abgeschnittene Arteria cruralis dextra.

a. Dir Arteria hypogastrica dextra

b. Die Arteria umbilicalis

c. Die Arteria uterina

d. Die Arteriae vesicales, welche von Venen begleitet werden.

e. Die A rteria vaginalis

f. Die Arteria pudenda communis

g. Die Arteria haemorrhoidalis media

h. Die Arteria labialis pudendi

i. Die Arteria corporis cavernosi clitoridis

k. Die Arteria dorsalis clitoridis

l. Die abgeschnittene Arteria iliaca externa

m. Die abgeschnittene Arteria obturatoria

n. Die Arteria ischiadica

o. Die Arteriae sacrales laterales, aus dem die Arteriae spinoso-sacrales entspringen.

Venen.

1. Der Plexus vaginalis

2. Der Plexus uterinus

3. 3. Einige Venen des Plexus vesicalis, welche vorne alleine liegen.

4. Etwas von dem hinteren Theil des Plexus haemorrhoidalis

5. Die abgeschnittene Vena ischiadica

6. Die abgeschnittene Vena iliaca posterior

7. 7. Die vorzüglichsten Venae sacrales, welche neben der Arteria sacrali media zu ieder Seite laufen.

8. Die Vena hypogastrica dextra

9. Die abgeschnittene Vena cruralis dextra

10. 10. Die Venae iliacae

11. 11. Die Vena cava inferior

12. Die abgeschnittene Vena renalis dextra
13. Die Vena spermatica interna dextra
14. 14. Die abgeschnittenen Venae hepaticae
15. 15. Die Venae phrenicae
16. Die Vena azygos
17. Die Vena hemiazygea
18. Die Vena cava superior.

Erklärung der dritten Kupfertafel.

Die erste Figur.

Die Leber ist nach der rechten Seite zurückgeleget, der Magen ist etwas nach der linken Seite und nach oben gedrehet, das duodenum ist gegen den Magen zurückgeschlagen, und das große Netz über die Gedärme ausgebreitet, so daß man in dieser Figur die Ausbreitung der Arteriae coeliacae und der Arteriae mesentericae superioris gegen diese Eingeweide sehen kann. Ich habe mit Fleiß den Fall gewählet, wo der rechte Theil der Leber von der Arteria mesenterica superiori versorgt wird, theils weil er sehr häufig vorkommt, und theils weil es schwerer ist, sich von ihm einen rechten Begrif zu machen, als von dem gewöhnlichen Fall, wo die Arteria hepatica beide Theile der Leber versorgt. Zuletzt muß ich aber auch noch erinnern, daß ich da, wo die Arterien und Venen an den beiden Bogen des Magens gleich neben einander laufen, nur bloß den Hauptstamm der Venen angezeigt habe.

Eingeweide.

A. Die Leber.

B. Der Magen.

C. Das große Netz.

D. Der Zwölffingerdarm.

E. Die rechte Niere.

F. Die Milz.

G. Die Gallenblase.

H.

H. Der ductus choledochus.

K. Das Pankreas.

Arterien.

1. Die Arteria coeliaca
2. Die Arteria hepatica
3. Ihr aufwärtssteigender Ast oder die eigentliche Arteria hepatica
4. Die Arteria gastro-duodenalis
5. Die Arteria pylorica
6. Die Arteria gastro-epiploica dextra
7. Die Arteria coronaria ventriculi
8. Die Arteria lienalis
9. Die Arteria mesenterica superior
10. Der Ast der vorigen Arterie, der nach dem rechten Theil der Leber geht.
11. Die Arteria cystica welche aus ihm entspringt.
12. Verbindungsbogen, durch den sich am duodeno die Arteria gastro-duodenalis, und die Arteria mesenterica superior vereinigen.
13. Die Arteria gastro-epiploica sinistra

Venen.

a. Die Vena cava

b. b. Die Vena portarum

c. c. Die Vena gastrica major

d. Die Vena gastrica minor

f. Die Vena gastro-epiploica dextra

g. Die Vena gastro-epiploica sinistra.

Die zweite Figur.

Der Magen ist aufgeblasen, und sein linker Theil ist etwas nach oben gebogen, die Milz ist nach der linken Seite zurückgeleget, und unter dem Magen entdecket man die linke Hälfte des Pankreas.

Eingeweide.

A. Der linke Theil des Magens.

B. Die Milz.

C. Das Pankreas.

D. Ein Stück des großen Netzes.

Arterien.

1. Die Arteria lienalis

2. Die Arteria gastro-epiploica sinistra

3. 3. Die Arteriae und Venae breves, oder Vasa brevia.

Venen.

a. Die Vena lienalis

b. Die Vena gastro-epiploica sinistra.

Erklärung der vierten Kupfertafel.

Die erste Figur.

Das intestinum coecum, das ganze intestinum colon, das S. romanum, der Anfang des intestini recti und das Ende des intestini ilei liegt aus einander gebreitet, so daß das intestinum colon transversum über den größeren Bogen des Magens nach oben zurückgeschlagen ist. Die Gefäße, welche das intestinum jejunum und den oberen Theil des intestini ilium versorgen, sind so weit in dem Gekröse abgeschnitten, daß der Stamm der Aortae frei liegt, und unter diesem sind die beiden letzten Wirbelbeine der Lenden angedeutet, damit man den Ursprung der Arteriarum mesentericarum und den Ort der Theilung der Aortae um desto genauer bemerken kann. In den unteren Zwischenräumen der Blutgefäße ist nur die eine lamina des peritonei weggenommen, und an einigen Orten sind Gekrösedrüsen ausgearbeitet, oberwärts aber sind beide laminae des peritonei von den Gefäßen getrennet, und man erblickt daher durch die Zwischenräume den kleinern Bogen des Magens, das pancreas und den obern Theil des duodeni mit den zu ihnen fortgehenden Arterien, und den Anfang der Venae portarum.

Eingeweide und andere Theile.

A. A. Das Ende des intestini ilium

B. Das intestinum coecum

C. Das intestinum colon dextrum

D. Das intestinum colon transversum
E. Das intestinum colon sinistrum
F. Das S. romanum
G. Der obere Theil des intestini recti
H. Der kleinere Bogen des Magens
I. Das Pankreas
K. Der obere Theil des duodeni der zunächst am pyloro liegt.
L. L. Gekrösedrüsen.
M. Das vierte Wirbelbein der Lenden
N. Das fünfte Wirbelbein der Lenden.

Arterien.

1. Die Aorta
2. Die Arteria coeliaca
3. Die Arteria hepatica
4. Die Arteria gastro-duodenalis
5. Die Arteria gastro-epiploica dextra
6. Die Arteria coronaria ventriculi
7. Die Arteria lienalis
8. Die Arteria mesenterica superior
9. 9. Die Arteria colica sinistra
10. Die Arteria colica media
11. Die Arteria colica dextra
12. Die Arteria iliocolica

13. 13. Die Arteriae inteſtinales, welche noch am inteſtino ilium fortlaufen.

14. Die Arteria meſenterica inferior

15. Der aufſteigende Aſt der Arteriae meſentericae inferioris

16. 16. Die Aeſte der Arteriae meſentericae inferioris, welche das S. romanum empfängt.

17. Der herunterſteigende Aſt der Arteriae meſentericae inferioris, oder der Ramus haemorrhoidarius derſelben.

Venen.

a. Der Urſprung des Stammes der Venae portarum

b. b. Die Vena meſenterica magna

c. Die Vena colica dextra

d. Die Vena iliocolica

f. Die Vena colica media

g. Die Vena colica ſiniſtra

h. Die Vena gaſtro-epiploica dextra

k. Die Vena lienalis

l. Die Vena meſenterica minor ſ. haemorrhoidalis interna.

Die zweite Figur.

Das Ende des inteſtini ilium und das inteſtinum cocum iſt umgekehrt, damit der appendix vermicularis und die Ausbreitung der Blutgefäße an ihm und das inteſtinum coecum in die Augen fällt.

Ein-

Eingeweide.

A. Das intestinum coecum

B. Der appendix vermicularis

C. Das Ende des intestini ilium

Arterien.

1. Die Arteria iliocolica
2. Die Arteria coecalis
3. Die Arteria vermicularis

Venen.

a. Die Vena iliocolica

b. Die Vena coecalis

c. Die Vena vermicularis

Die dritte Figur.

Ein Stück des intestini ilium, an dessen Oberfläche man die letzten Verbindungen der Arterien und Venen erblickt.

Erklä-

Erklärung der fünften Kupfertafel.

Die erste Figur.

Das Gehirn ist mit dem Rückmark aus seiner Hôle herausgenommen und umgekehrt, so daß man die untere Fläche des Gehirnes, und die vordere Fläche des Rückmarkes sieht. In dem Gehirn habe ich an derjenigen Seite, die bei der umgekehrten Lage die rechte ist, etwas von dem inneren Theile des lobi posterioris weggenommen, damit man die Arteriam communicantem secundariam erblickt. Bei dem Rükmark ist die aufgeschnittene dura mater an jeder Seite zurückgeschlagen.

Theile des Gehirnes und Rückmarkes.

A. A. Die lobi anteriores cerebri
B. B. Die lobi posteriores cerebri
C. C. Die vermes laterales cerebelli
D. Der pons Varolii
E. E. Die corpora mammillaria Willisii
F. Die glandula pituitaria
G. Die medulla spinalis
H. H. Die dura mater

Nerven des Gehirns.

α. α. Das erste Paar
β. β. Das zweite

γ. γ. Das dritte Paar

δ. δ. Das vierte

η. η. Das fünfte

θ. θ. Das sechste

λ. λ. Das siebente

μ. μ. Das achte

ν. ν. Das neunte

Anmerkung. Die Nerven des Rückmarkes sind nicht bezeichnet, damit die Figur nicht durch Buchstaben überhäuft werde, und aus eben dieser Ursache ist es auch in der vierten Figur an eben dieser Kupfertafel unterblieben.

a. a. Die Arteriae carotides internae

b. b. Die hinteren Zweige derselben

c. c. Die vorderen Zweige derselben

d. Die Verbindung der beiden vorderen Zweige

f. f. Die Arteriae vertebrales

g. Die Arteria basilaris

h. h. Die Arteriae cerebelli inferiores

k. k. Die Arteriae cerebelli superiores

l. l. Die Arteriae profundae cerebri

m. m. Die Arteriae communicantes primariae

n. Die eine Arteria communicans secundaria

o. o.

o. o. Die beiden Zweige der Arteriarum vertebralium, welche die Arteriam spinalem anteriorem zusammensetzen

p. p. Die Arteria spinalis antica, welche im Anfange doppelt ist

q. q. Die Arteriae spinales cervicis r. r. Die Arteriae spinales dorsi t. t Die Arteriae spinales lumborum u. u. Eine Arteria spinoso-sacralis	durch welche die Arteria spinalis antica verstärkt wird.

Die zweite Figur.

Das Gehirn mit den großen Fortsätzen der durae matris ist aus seiner Höle herausgenommen, und von oben gezeichnet. An der einen Seite ist es ganz gelassen, an der andern aber ist es bis auf den ventriculum lateralem durchgeschnitten, und zu gleicher Zeit ist der hintere Theil des lobi posterioris bis dahin weggeschnitten worden, wo der plexus choroideus sich in das cornu descendens des ventriculi lateralis hineinsenkt. Man erblickt daher die Arterias corporis callosi, den zwischen beide hemisphaeria ausgespannten processum falciformem mit seinen beiden sinubus, und nächst ihnen die Oberfläche des rechten Theils des cerebelli, mit dem obern Theil des sinus transversi von eben der Seite. Das tentorium cerebelli ist auch abgeschnitten, und zwar so, daß der Sinus perpendicularis, die Vena magna Galeni, die Ausbreitung der Arteriae profundae cerebri und die Ausbreitung der Arteriae cerebelli superioris noch in die Augen fällt.

Theile des Gehirnes und seiner Häute.

A. Die Oberfläche des linken hemisphaerii cerebri

B. Der processus falciformis durae matris

C. Das durchgeschnittene rechte hemisphaerium cerebri

D. Die Oberfläche des linken Theiles des cerebelli

E. Das durchgeschnittene corpus collosum

F. Der thalamus nervi optici } der rechten Seite

G. Das corpus striatum } der rechten Seite

H. Der plexus choroideus lateralis } der rechten Seite

Arterien.

1. Die Arteria cerebelli superior } der rechten Seite
2. Die Arteria cerebri profunda } der rechten Seite
3. Die abgeschnittene Arteria corporis callosi } der rechten Seite
4. Die Arteria corporis callosi der linken Seite

Venen.

a. Der Sinus falciformis superior

b. Einige Venae cerebrales

c. Der Sinus falciformis inferior

d. Der Sinus perpendicularis

f. Der obere Theil des Sinus transversi von der rechten Seite

g. Die Vena magna Galeni

Die dritte Figur.

Man erblickt in derselben die Grundfläche des Hirnschädels mit den daselbst gelegenen Sinubus durae matris, und in der rechten von oben geöfneten Augenhöle die äußeren Gefäße des Auges.

Verschiedene Theile.

A. Der rechte Augapfel

B. Die glandula pituitaria cerebri

C. Das foramen magnum occipitale

D. Der processus falciformis cerebelli

Nerven des Gehirnes.

α. α. Das erste Paar.

β. β. Das zweite

γ. γ. Das dritte

δ. δ. Das vierte

η. η. Das fünfte

θ. θ. Das sechste

λ. λ. Das siebente

μ. μ. Das achte

ν. ν. Das neunte

Arterien.

1. 1. Die Arteriae carotides internae

2. 2. Die Arteriae ophtalmicae

3. Der Ramus nasalis 4. Der Ramus frontalis s. supraorbitalis 5. Die Arteria lachrymalis	von der rechten Seite
6. Die Arteriae ethmoidales 7. 7. Die Arteriae ciliates posteriores 8. Die Arteria centralis	von der rechten Seite

9. 9. Die Arteriae auditivae internae

10. 10. Die Arteriae und Venae meningeae mediae

11. 11. Die Arteriae und Venae meningeae posteriores

12. 12. Die Arteriae und Venae meningeae anteriores

Venen.

a. Der abgeschnittene Sinus falciformis superior

b. b. Die Sinus transversi

c. c. Die Sinus occipitales posteriores, von denen der rechte am stärksten ist

d. d. Der Sinus circularis foraminis magni

f. f. Der Sinus occipitales anteriores

g. g. Die Sinus petrosi posteriores

h. h. Die Sinus petrosi superiores

k. k. Die Sinus petrosi anteriores

l. l. Die Sinus cavernosi

m. m. Der Sinus circularis Ridleji

n. n. Die Sinus opthalmici

o. Die Vena opthalmica inferior } der rechten Seite

p. Die Vena ophtalmica superior } der rechten Seite

q. q. Zwei vasa vorticosa } der rechten Seite

r. Ort, wo die Vena ophtalmica superior mit der Vena faciali anteriori verbunden wird.

Die vierte Figur.

Der Rückgrad mit der daran liegenden Aorta, welcher zu gleicher Zeit hinten aufgeschlagen ist, damit man die Arterias spinales posteriores sieht. Man erblickt hier die Zweige der Arteriae subclaviae, die Arterias intercostales, lumbales, und die Arterias sacrales an ihrem ersten Ursprunge, den Fortgang aller Arterien, die durch die foramina intervertebralia zum Rückmark dringen, und den linken Theil des Herzens mit seinen Gefäßen.

Theile des Herzens und der medullae spinalis.

A. Der Ventriculus cordis posterior

B. Die Auricula sinistra

C. Der Sinus venarum pulmonalium

D. Die beiden abgeschnittene Venae pulmonales sinistrae.

E. Die hintere Oberfläche der medullae spinalis

A r t e r i e n.

a. Ursprung der Arteriae pulmonalis

b. Die Arteria pulmonalis sinistra

e. Die Arteria pulmonalis dextra

d. Der Ductus arteriosus Botalli

f. Die Aorta

g. Der Truncus communis carotidis & subclaviae dextrae

h. Die carotis sinistra

k. Die Arteria subclavia sinistra

l. Die Arteria thyreoidea inferior

m. Die Arteria vertebralis

n. Die Arteria intercostalis superior

o. Die Arteria cervicalis profunda

} der linken Seite

p. p. Die Arteriae profundae cerebelli

q. q. Die Arteriae spinales posteriores

r. r. Die Arteriae spinales cervicis
s. s. Die Arteriae intercostales aorticae
t. t. Die Arteriae spinales dorsi
u. u. Die Arteriae lumbales
v. v. Die Arteriae spinales lumborum
w. w. Die Arteriae spinoso sacrales

} der linken Seite

Die fünfte Figur.

Die tunica sclerotica des Auges ist zurückgeschlagen, und der Sehenerve bis an die Mitte durchgeschnitten, so daß man die Ausbreitung der Arteriarum ciliarum, den Zusammenfluß der Vasorum vorticosorum, und den Fortgang des Stammes der Arteriae centralis in der Mitte des Sehenerven wahrnehmen kann.

Theile des Auges.

A. A. Die zurückgeschlagene sclerotica

B. Der Sehenerve.

Arterien.

1. Die Arteria centralis retinae

2. 2. Die Arteriae ciliares posteriores breves

3. 3. Die Arteriae ciliares longae

4. 4. Die Ausbreitung ihrer Zweige welche die membranam pupillarem im foetu bilden

5. 5. Der Circulus arteriosus iridis externus

6. 6. Der Circulus arteriosus iridis internus

Venen.

a. a. Zwei Vasa vorticosa.

Erklä-

Erklärung der sechsten Kupfertafel.

Die erste Figur.

Das Herz ist neben der Scheidewand so aufgeschnitten, daß man in beide Herzkammern hineinsehen kann, und in denselben ihren innern Bau deutlich wahrzunehmen vermag. Die Scheidewand ist nach der linken Seite zurückgelegt, und die dreispitzige Klappe stellt sich daher in der aus einander gebreiteten vorderen Herzkammer dem Anblik ganz dar, und zwar so, wie sie gegen die Blutaderöfnung sich zusammenlegt. Vor der Pulsaderöfnung sieht man die drei halbmondförmigen Klappen, gegen die Lungenpulsader hingestreckt, deren Anfang hier daher auch aufgeschnitten dargestellt ist.

A. Die geöfneten vordern Herzkammer

a. a: Aufschnitt derselben

B Die geöfnete Lungenpulsader

b. b. Aufschnitt derselben

C. Die geöfnete hintere Herzkammer

c. c. Aufschnitt derselben

D. Ein Theil des rechten Randes der Aorta, welwelcher neben der Lungenpulsader zu sehen ist.

e. e. e. Die dreispitzige Klappe (Valvula tricuspidalis), welche vor der Blutaderöfnung des rechten Herzohrs liegt

d. d. Sehnigte Fäden, vermöge deren die Theile dieser Klappe mit den warzenförmigen Muskeln des Herzens zusammenhängen

f. f. f. Warzenförmige Muskeln des Herzens (musculi papillares cordis)

g. Gegend, wo die Blutaderöfnung (orificium venosum) durch die Theile der dreispitzigen Klappen durchscheinet

h. Innerer netzförmiger Bau des Herzens

k. k. k. Die drei halbmondförmigen Klappen bei der Pulsaderöfnung (oreficium arteriosum, welche nach der Lungenpulsader hinliegen

l. Die Scheidewand, welche die Herzkammern trennt

m. m Warzenmuskeln in der hintern Herzkammer, welche weit stärker sind als die in der rechten

n. n. Bischofsmützen Falte (Valvula mithralis) in der linken Herzkammer.

Die zweite Figur.

Das Herz ist eben so aufgeschnitten, wie bei der vorigen Figur, die Scheidewand ist aber gegen die rechte Herzkammer zurückgelegt, so daß man vorzüglich in die hintere Herzkammer hineinsehen kann, und in derselben ihren innern Bau und ihre Klappen wahrnimmt. Zu gleichem Zweck ist auch der Anfang der Aorta aufgeschnitten, und man sieht also nicht allein ihre halbmondförmigen Klappen, ebenfalls gegen die Pulsader hingestreckt, sondern auch die Mündungen der Kranzpulsadern des Herzens, welche von denen gegen die Pulsader zurückgelehnten Klappen nicht bedeckt werden können.

A. Die vordere Herzkammer

a. a. Aufschnitt derselben

B. Die Lungenpulsader

C. Die geöfnete hintere Herzkammer

c. c. Aufschnitt derselben

D. Die geöfnete Aorta

d. d. Aufschnitt derselben. Man sieht, diese Figur gegen die vorige verglichen, daß ihre Häute weit stärker sind, als die Häute der Lungenpulsader

g. g. Die Bischofsmützen Klappe (Valvula mithralis) welche vor der Blutaderöfnung liegt

1. Vorderer Theil der Bischofsmützen Klappe

2. Hinterer Theil der Bischofsmützen Klappe

h. h. Sehnigte Fäden, vermöge deren die Bischofsmützenklappe mit den Warzenmuskeln des Herzens zusammenhängt

k. k. Warzenmuskeln des Herzens, welche hier weit größer sind, als in der vorderen Herzkammer

l. l. l. Die drei halbmondförmigen Klappen, welche vor der Pulsaderöfnung der Aorta liegen.

m. Mündung der rechten } Kranzpulsader des Herzens
n. Mündung der linken }

o. o. Innerer netzförmiger Bau des Herzens

p.

p. Scheidewand der Herzkammern

Die dritte Figur.

Eine halbmondförmige Klappe der Aorta, allein gezeichnet.

a. Der erhabene Rand, der am Herzen befestigt ist

b. Der hohle Rand, der frei liegt

c. Der Morgagnische Knoten (nodulum morgagnianum)

d. Sehnigte Streifen, welche zwischen den zusammengefaltenen Häuten der Klappe liegen und sich an das knorpliche Knötchen befestigen.

Die vierte Figur.

Die dreispitzige Klappe, aus einander gesperrt.

a. Die Blutaderöfnung der vorderen Herzkammer

1. 2. 3. Die drei Theile der dreispitzigen Klappe

b. Gegend wo im Umfange der Blutaderöfnung der fleischigte Ring (limbus carnosus) liegt, in den sich die dreispitzige Klappe befestigt.

Die fünfte Figur.

Die Bischofsmützenklappe aus einander gesperrt.

a. Die Blutaderöfnung der hinteren Herzkammer

1. Der vordere } Theil der Bischofsmützenklappe
2. Der hintere }

b. Warzenmuskeln

Die

Die sechste Figur.

Hier sind die beiden zusammenstoßenden Hohladern mit dem daran gränzenden rechten Herzohr gezeichnet, wie auch die beiden Lungenblutadern, welche von der rechten Lunge zum Lungenblutadersack hingehen. Die beiden Hohladern sind der Länge nach aufgeschnitten, und aus einander gebreitet, so daß man in die rechte Vorkammer des Herzens (Atrium cordis dextrum) hineinsehen, und dessen innere Theile wahrnehmen kann, von welchem letzteren die Eustachische hier sehr netzförmig gewordene Klappe, und die Gegend wo das eiförmige Loch im ungebornen Kindern gewesen war (Vestigium foraminis ovalis) am deutlichsten ins Auge fallen.

a. Die aufgeschnittene obere Hohlader

b. Die aufgeschnittene untere Hohlader

c. Das rechte Herzohr

d. Die obere } Lungenblutader der rechten Lunge
e. Die untere }

f. Die Eustachische Klappe, welche beim Eingange der untern Hohlader ins Herz gelegen ist

g. g. Gegend, wo das eiförmige Loch war, welches nach der hinter der vorderen Vorkammer gelegenen hinteren Vorkammer hinübergieng, wo aber jetzt nur eine bloße Grube oder Vertiefung befindlich ist.

1. 1. aufgeworfener Ring dieser Grube (Annulus fossae ovalis)

2. Gegend, wo diese Grube am engsten oder am meisten zusammengezogen ist, und wo nicht selten noch eine kleine Oefnung auch beim Erwachsenen frei bleibt

h. h. Oefnungen der Blutadern von mittlerer Größe

Die siebente Figur.

Hier ist eben die Vorbereitung geschehen, die in der sechsten Figur geschah, nur die Vorkammer ist mehr gegen das rechte Herzohr umgekehret, so daß man dessen innern Bau genauer übersehen kann, wobei man dann auch zugleich die Mündung der großen Kranzblutader des Herzens und die vor derselben gelegene Klappe des Thebesius wahrnimmt.

a. Die aufgeschnittene obere Hohlader

b. Die aufgeschnittene untere Hohlader

c. Das umgekehrte rechte Herzohr

d. Die obere } Lungenblutader der rechten Lunge
e. Die untere }

f. Die Eustachische Klappe

g. Gegend des eiförmigen Loches

h. h. Mündungen mittlerer und kleinerer Blutadern des Herzens

k. k. Queerbalken des vorderen Herzohres (Trabeoulae carneae)

l. Mündung der großen Kranzblutader

m. Klappe des Thebesius, welche vor derselben liegt, und hier so gezeichnet ist, wie sie vom Blute ausgedehnt wird, wenn dieses aus der Kranzblutader ins Herz dringt.

Die achte Figur.

Die Klappe des Thebesius allein dargestellt.

1. Freier hohler Rand derselben

2. Erhabner Rand derselben, der am Herzen befestigt ist.

Die neunte Figur.

Die Gegend wo das eiförmige Loch befindlich war, alleine gezeichnet.

a. a Aufgeworfener Rand desselben (Annulus fossae ovalis)

b. Klappe, die es ganz bedeckt und durch das Verwachsen mit dem Rande beim Menschen nach der Geburt verschließt (Valvula foraminis ovalis

c. c. Sehnigte Streifen, welche von diesem Verwachsen herrühren

d. Gegend wo noch bisweilen eine Oefnung zurück bleibt

Die zehnte Figur.

Sie zeigt in der geöfneten rechten Vorkammer des Herzens das eiförmige Loch, nach der Hallerschen Zeichnung (S. Fac. 5. VI. T. I. fig. 1.) und ist von einem Kinde wenige Tage nach der Geburt hergenommen.

A. Das Herz, welches nur squitzirt angegeben ist

B. Die untere Hohlader, welche sowohl als die obere der Länge nach zerschnitten ist.

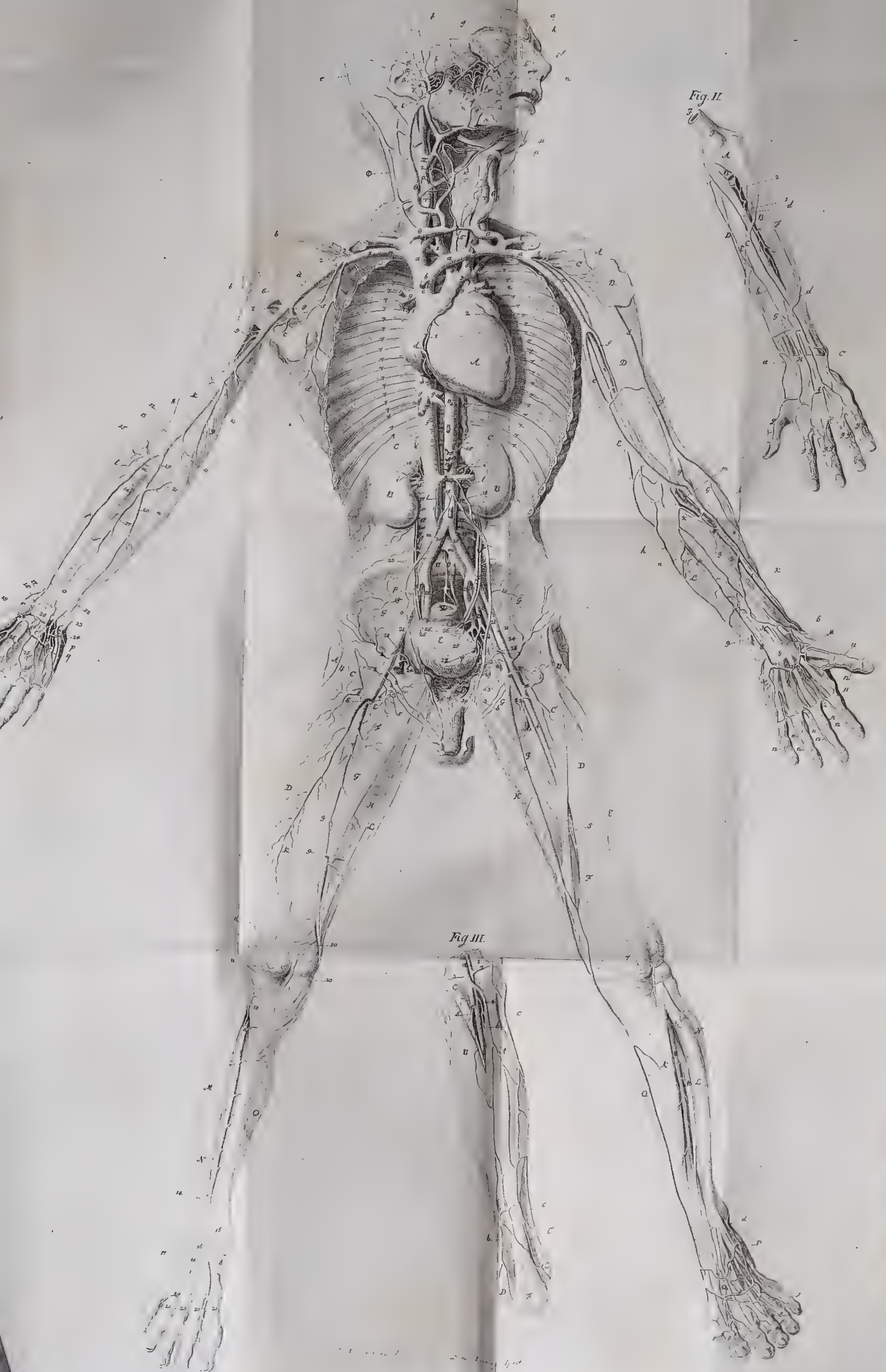
C. Die obere Hohlader

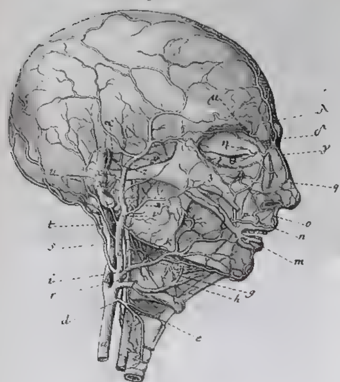
D. Oefnung der großen Kranzblutader des Herzens

F. Klappe des eiförmigen Loches, welche von der lin- Vorkammer dagegen anliegt

G. Minder erhabener Rand desselben (Annulus fossae ovalis) den Vieussant Istmus nannte

H. Oefnung des eiförmigen Loches an dessen oberen Ende, welche hier, so wie das eiförmige Loch selbst, etwas schmaler und länglicher ist, weil das Loch nach unten etwas aus einander gezogen worden, damit es besser ins Auge fällt.


Tab.I.
Fig.I.
Fig.II.
Fig.III.


Fig. I.

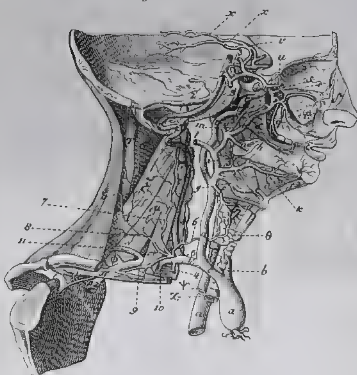
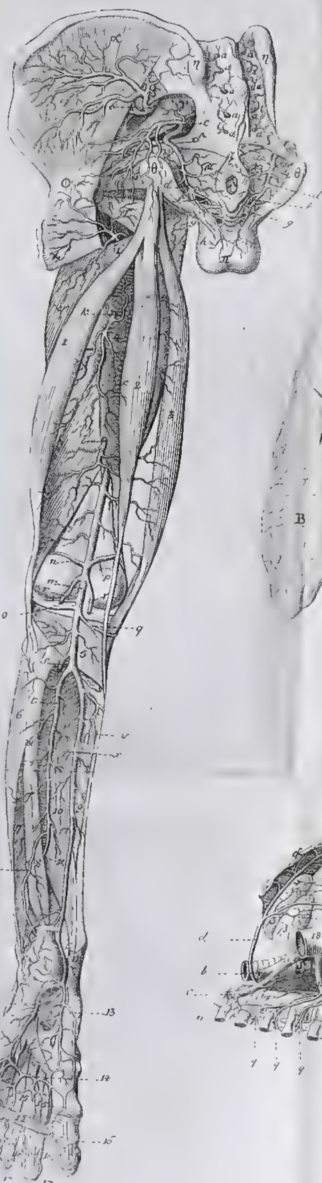
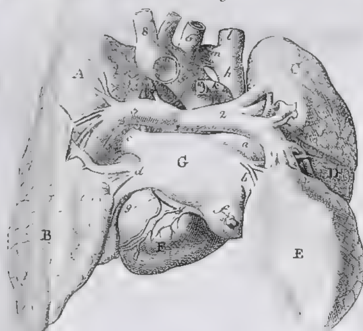
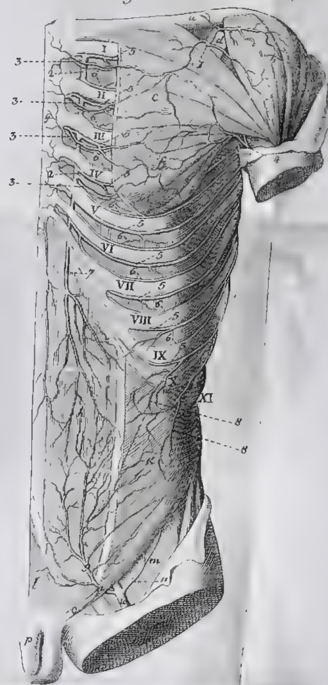
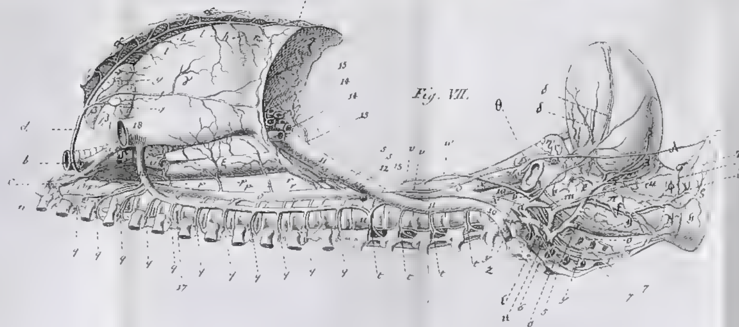

Fig. II.


Fig. III.


Fig. IV.


Fig. V.


Fig. VI.


Fig. VII.

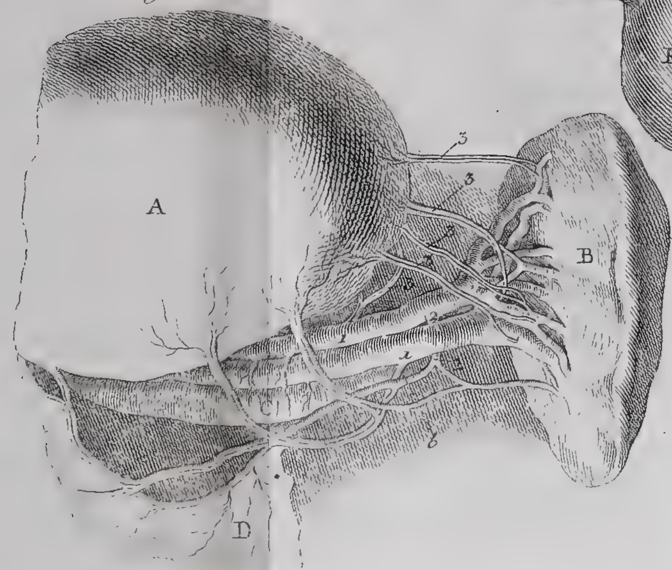
Krüger ad naturam del.

C. C. Glassbach sculps. Berol.

TABULA III.

Fig. I.

Fig. II.



Tab. VI.

Fig. 1.

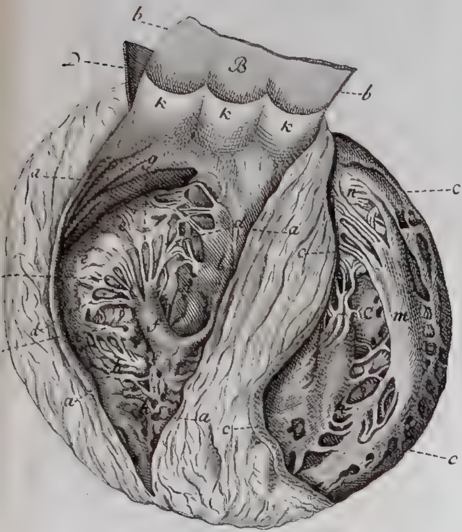


Fig. 2.

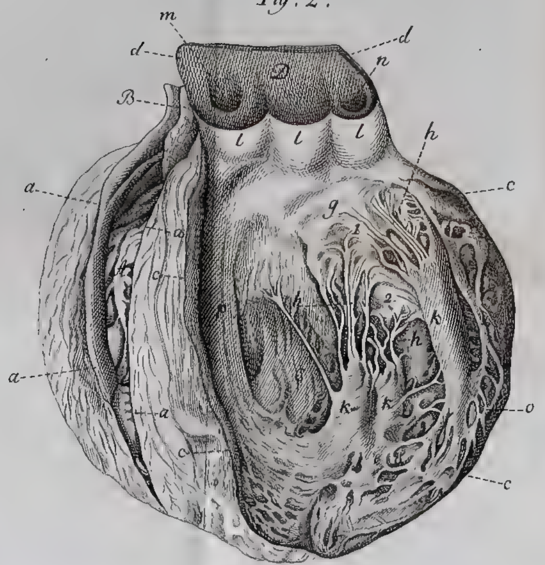


Fig. 3.



Fig. 4.

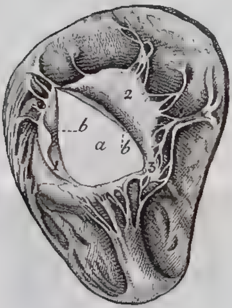
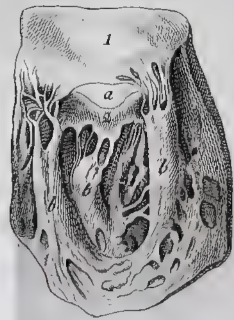


Fig. 5.



F. 3.

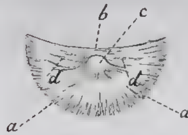


Fig. 6.

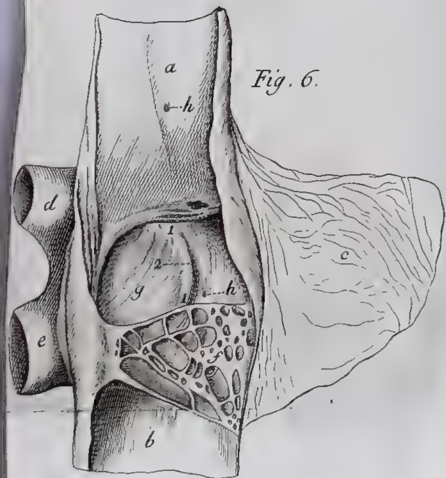


Fig. 7.

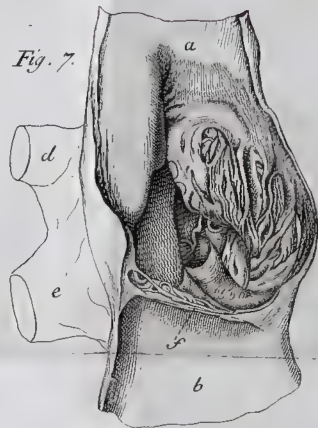


Fig. 8.

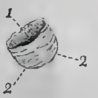
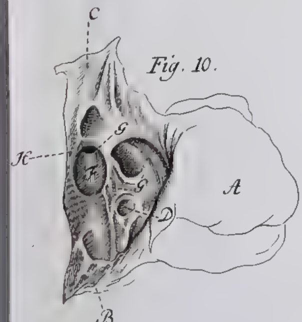


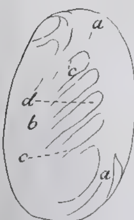
Fig. 9.



Fig. 10.



F. 9.



F. 7.

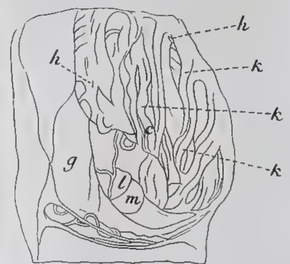


Fig. I.

Fig. II.

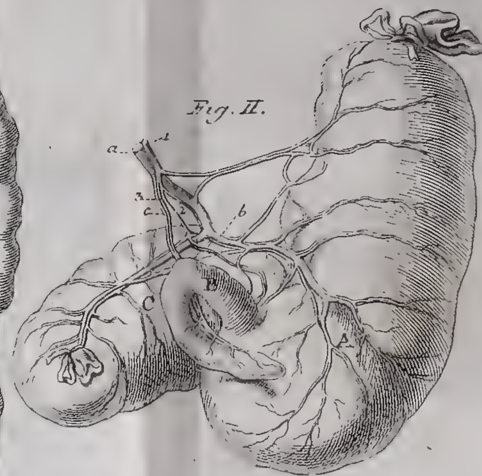


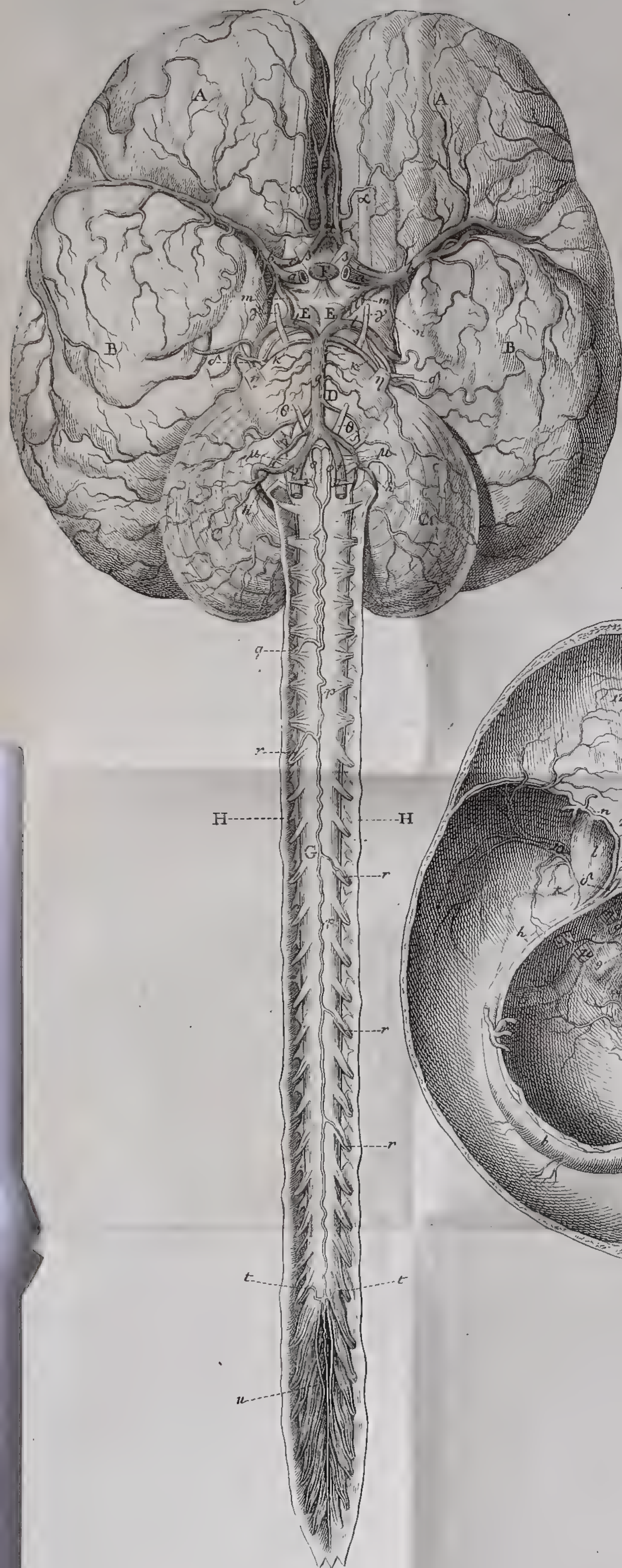
Fig. III.

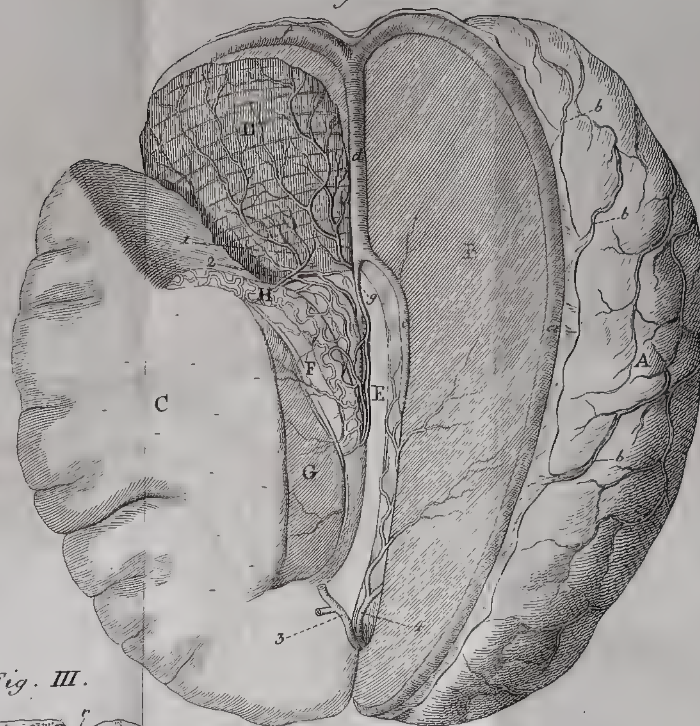


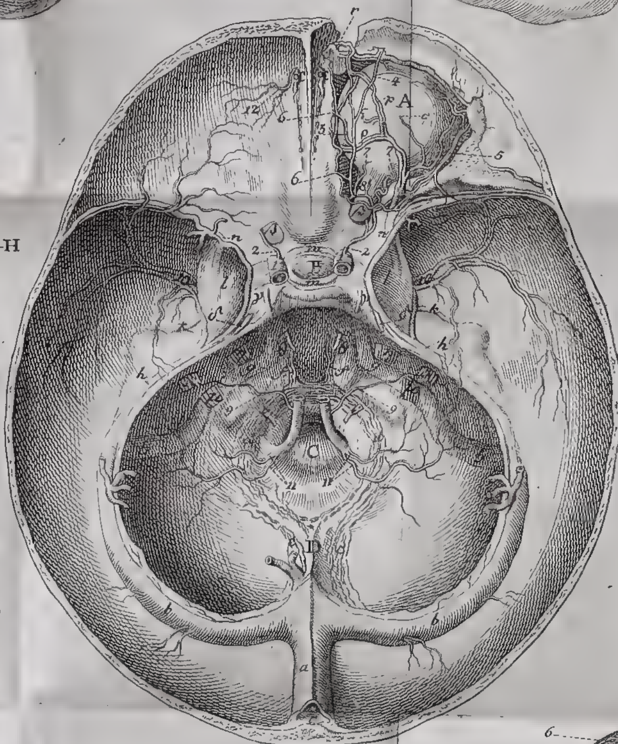
J. C. Krüger ad nat: delin.

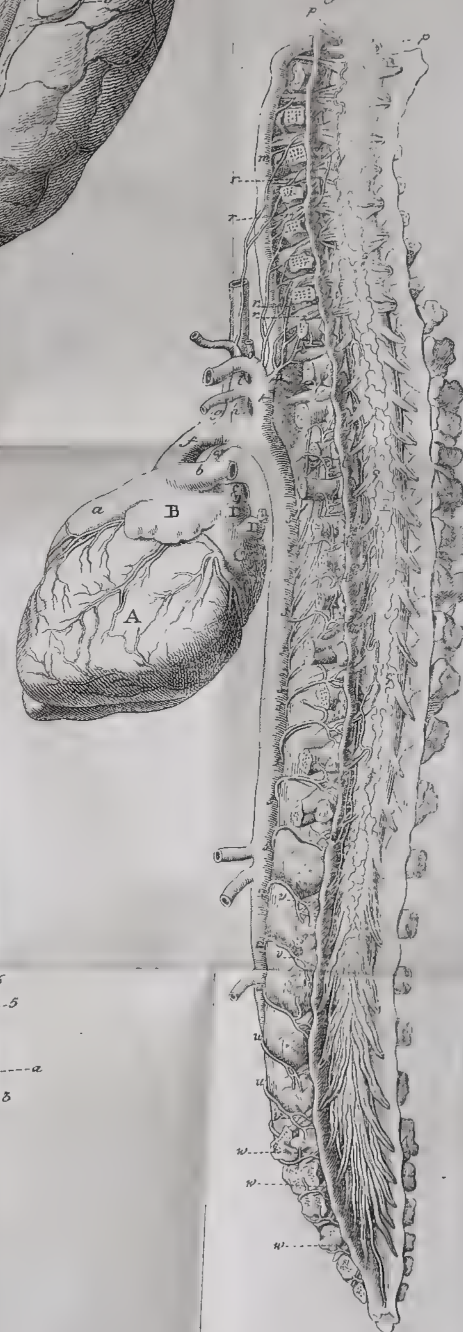
C. C. Glaßbach Fil: sculps.

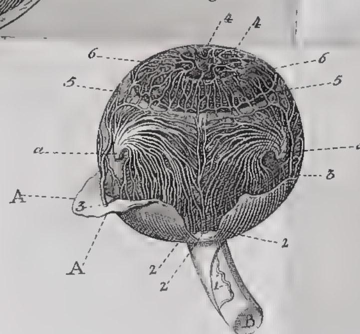
TABULA


Fig. I.


Fig. II.


Fig. III.


Fig. IV.


Fig. V.

J. C. Krüger ad naturam del.

C. C. Glaßbach Fil: sculps. Berol.

